



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

POTILAAN HOITO JA TARKKAILU LEIKKAUKSEN INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA

Havainnointiopas leikkaussaliin opintokäynnille tulevalle
hoitotyön opiskelijalle

TEKIJÄT: Eveliina Raatikainen
Anu Unkuri

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn tekijät Eveliina Raatikainen, Anu Unkuri			
Työn nimi Potilaan hoito ja tarkkailu leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa. Havainnointiopas leikkaussaliin opintokäynnille tulevalle hoitotyön opiskelijalle			
Päiväys	04.05.2018	Sivumäärä/Liitteet	49/4
Ohjaaja Satu Kajander-Unkuri, TtT			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Kuopion Yliopistollinen Sairaala, leikkausyksiköt			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kuopion yliopistollisen sairaalan kirurgian osastoilla harjoittelee vuosittain noin 300 hoitotyön opiskelijaa Savonia-ammattikorkeakoulusta. Osa opiskelijoista käy opintokäynnillä leikkaussalissa oman potilaan mukana osana harjoitteluaan. Leikkaussalissa tapahtuvien päällekkäisten toimintojen vuoksi hoitotyön opiskelijan voi olla haastavaa ja hämmentävää seurata oppimisen kannalta tärkeitä asioita. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisenä opinnäytetyönä ja siinä tuotettiin havainnointiopas hoitotyön opiskelijoille potilaan hoidosta ja tarkkailusta leikkauksen intraoperatiivisen vaiheen aikana. Havainnointiopas on tehty työn toimeksiantajan Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksiköiden toiveiden ja tarpeiden mukaisesti. Vastaavanlaista opasta ei ole ollut aikaisemmin käytössä ja näin oppaalle oli tarve. Opinnäytetyö keskittyy niihin anestesia- ja leikkaushoidon toimiin joita hoitotyön opiskelija voi erityisesti tarkkailla opintokäynnillä leikkaussalissa.</p> <p>Syksyn 2017 aikana selvitettiin anestesia- ja leikkaussairaanhoitajien tehtävät anestesiaan ja leikkaukseen valmistautuessa sekä toiminta intraoperatiivisessa vaiheessa. Tämän jälkeen aloitettiin havainnointioppaan tuottaminen. Keväällä 2018 kirjoitettiin artikkeli opinnäytetyön tuottamisprosessista Suomen Anestesia- ja leikkaushoidon toimintajärjestelmän jäsenlehti Spiriumiin yhteistyössä ohjaavan opettajan kanssa.</p> <p>Havainnointioppaan alussa on valmistautumisohteet hoitotyön opiskelijalle leikkaussalissa opintokäyntiä varten, jonka jälkeen kuvattiin leikkauksen kulku kronologisessa järjestyksessä. Havainnointiopas on yleispätevä kaikkiin leikkauksiin ja sitä voidaan hyödyntää sekä yleisanestesiassa tehtävissä toimenpiteissä että puudutetun potilaan hoidossa ja tarkkailussa.</p> <p>Havainnointioppaan avulla hoitotyön opiskelijoilla on yhtenäiset ohjeistukset ja toimintatavat leikkaussalissa opintokäyntiä varten. Sen lisäksi, että opas auttaa ja tukee intraoperatiivisen vaiheen havainnointia leikkaussalissa, voi hoitotyön opiskelija palata oppaan avulla tarkastelemaan salissa tapahtuneita toimintoja vielä opintokäynnin jälkeen.</p> <p>Tulevaisuudessa voisi tutkia onko havainnointioppaasta ollut hyötyä hoitotyön opiskelijoiden oppimisessa ja millä muilla keinoilla oppimista voisi tehostaa. Havainnointioppaasta voisi tehdä myös anestesiamenetelmän tai erikoisalakohtaisen yleispätevän oppaan lisäksi.</p>			
<p>Avainsanat</p> <p>anestesiahoitotyö, leikkaushoitotyö, perioperatiivinen hoitotyö, potilasturvallisuus, hoitotyön opiskelija, havainnointiopas</p>			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Health and Welfare Technology			
Authors Eveliina Raatikainen, Anu Unkuri.			
Title of Thesis Care and Observation of a patient during the intraoperative phase of a surgery. Perception guide for a nursing student coming to a operational theatre study visit.			
Date	04.05.2018	Pages/Appendices	49/4
Supervisor(s) Satu Kajander-Unkuri, PhD			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, operating theatres			
<p>Abstract</p> <p>Surgical ward of Kuopio University Hospital has annually aproximately 300 nursing internships and some of them have an excursion to the operating room as a part of their internship. The operating room has many ongoing overlapping processes and for the student it may be challenging and confusing to follow up important issues in terms of learning. This thesis was implemented as a functional thesis and this thesis produced a preception guide for nursing students concerning a care and an observation of a patient during the intraoperative phase of a surgery. The perception guide was made according to the wishes and needs of the operating theatre of Kuopio University Hospital. Similar guidebooks don't exist, which initiated a need for a guidebook. The thesis focused on those anesthesiological and surgical care operations which a nursing student can espically observe during the excursion in the operation theatre.</p> <p>During autumn 2017 it was declared which the anesthesiological and surgical nursing tasks are as to the preparation for anesthesia and surgery, as well as activities in an intraoperative phase. After that we produced the perception guidebook was started. In Spring 2018 an article was produced, concerning the thesis production process, for Suomen Anestesiahoitaja Ry magazine Spirium.</p> <p>The preparation instructions of the nursing students for a study visit in the operation theatre are presented at the beginning of the perception guide. After that the progress of a surgery is presented in a chronological order. The perception guide is universal for all kinds of surgeries. It can be utilized for surgeries performed under a general anesthesia, too, and for a care and for an observation of an anesthetic patient.</p> <p>By utilizing the perception guide nursing students will have common instructions and a mode of operation for a study visit in the operating theatre. In addition to help and support a perception of an intraoperative phase, a student can always return to observe operations ocured in the operating theatre during the study visit.</p> <p>For further development, it would be an interesting to see if the perception guide has had any contribution for a learning process of nursing students and are there any other means that can intensify learning. The perception guide could also be rendered into a more field-specific booklet instead of a universal guide. The perception guidebook could also be updated to an electronic version.</p>			
<p>Keywords anaesthesia nursing, surgical nursing, perioperative nursing, patient safety, nursing student, perception guide</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	SUOMALAINEN SAIRAAHOITAJAKOULUTUS.....	6
3	POTILAAN HOITO JA TARKKAILU INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA.....	9
3.1	Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa vaiheessa	9
3.2	Leikkaussairaanhoitajan tehtävät	10
3.2.1	Aseptinen osaaminen ja steriiliyden ylläpitäminen	12
3.2.2	Potilaan turvallinen leikkausasento	12
3.2.3	Desinfektio ja potilaan peittely	13
3.3	Anestesiahoitajan tehtävät.....	13
3.3.1	Lääkehoito ja verensiirto.....	14
3.3.2	Potilaan tarkkailu leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa.....	15
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄT.....	20
5	TYÖN TOTEUTUS	21
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	21
5.2	Tiedonhaku	22
5.3	Toimeksiantaja ja kohderyhmä	22
5.4	Havainnointiopas	22
5.5	Havainnointioppaan tuottaminen ja arviointi	24
5.6	Artikkelin kirjoitus	26
6	POHDINTA.....	27
6.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	27
6.2	Tuotosten pohdinta	28
6.3	Oma ammatillinen kasvu	29
7	JATKOKEHITTÄMISEHDOTUKSET	31
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	32
	LIITE 1: LEIKKAUSTIIMIN TARKISTUSLISTA.....	37
	LIITE 2: SAATEKIRJE JA PALAUTELOMAKE	38
	LIITE 3: HAVAINNOINTIOPAS	40
	LIITE 4: ARTIKKELI	44

1 JOHDANTO

Perioperatiivinen hoitotyö on leikkausosastoilla työskentelevien sairaanhoitajien tekemää hoitotyötä. Perioperatiiviseen hoitotyöhön kuuluvat pre-, intra- ja postoperatiiviset hoitotyön vaiheet. Tässä opinnäytetyössä keskitytään intraoperatiivisen hoitotyön vaiheeseen, jolla tarkoitetaan leikkaussalissa tapahtuvaa hoitotyötä. (Karma, Kinnunen, Palovaara ja Perttunen 2016, 8.)

Perioperatiivisen hoitotyön harjoittelu on EU-direktiivien (2005/36/EY ja 2013/55/EU) mukaista harjoittelua sairaanhoitajaopiskelijoille. Teoreettiseen ja kliiniseen opetukseen on sisällytettävä oppiaineena yleiskirurgia ja kirurgian erikoisalut. Teoreettisen opetuksen on oltava tasapainossa suhteessa kliiniseen opetukseen, jotta opiskelijalla on mahdollisuus hankkia asianmukainen tieto ja osaaminen. (Euroopan komissio 2005; 2013.) Savonia-ammattikorkeakoulussa perioperatiivinen hoitotyö koostuu 5 opintopisteen laajuisesta teoriaopetuksesta ja 10 opintopisteen laajuisesta harjoittelusta. Harjoittelu suoritetaan erilaisissa perioperatiivisissa hoitoympäristöissä, kuten kirurgisilla vuodeosastoilla, leikkaussaleissa tai heräämössä. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018a.)

Saimme opinnäytetyön aiheen perioperatiivisen hoitotyön opettajalta. Meitä molempia kiinnostaa perioperatiivinen hoitotyö ja olemme valinneet sen valinnaisiksi opinnoiksi. Suoritamme valinnaisen harjoittelun leikkausyksikössä ja opinnäytetyö tukee ammatillista kehittymistämme ja osaamistamme. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) leikkausyksiköt. Vuosittain KYSin kirurgian osastoilla harjoittelee noin 300 hoitotyön opiskelijaa Savonia-ammattikorkeakoulusta. Osa opiskelijoista käy opintokäynnillä leikkaussalissa oman potilaan mukana osana harjoitteluaan. (Kajander-Unkuri 2018-03-05.) Toimeksiantajan mukaan käytänteet kuten keneltä kysyä lupa ja kuinka toimia opintokäyntiä varten ovat olleet epäselviä. Näin yhtenäiselle ohjeistukselle oli tarve. Lisäksi potilaan intraoperatiivisen vaiheen hoidosta ja tarkkailusta ei ole KYSissä ollut aikaisemmin opasta hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. (Ruotsalainen 2017-08-29.) Kirjoitimme havainnointioppaan työstämisprosessista artikkelin Suomen anestesia sairaanhoitajat ry:n jäsenlehti Spiriumiin yhteistyössä ohjaavan opettajan kanssa.

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa havainnointioppas potilaan hoidosta ja tarkkailusta leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksiköiden käyttöön niiden hoitotyön opiskelijoiden oppimisen tueksi, jotka käyvät kirurgiselta osastolta opintokäynnillä leikkaussalissa osana harjoitteluaan. Lisäksi tarkoituksena on kirjoittaa artikkeli opinnäytetyön tuottamisprosessista Suomen Anestesia sairaanhoitajat Ry:n Spirium jäsenlehteen. Opinnäytetyön tavoitteena on oppaan avulla selkeyttää hoitotyön opiskelijoiden ohjeistuksia yhtenäisemmäksi opintokäyntiä suunniteltaessa sekä helpottaa opiskelijan havainnointia opintokäynnin aikana ja näin lisätä hänen oppimistaan potilaan hoidosta ja tarkkailusta intraoperatiivisen vaiheen aikana. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyön opiskelija ymmärtää leikkaustiimin jokaisen jäsenen roolin ja merkityksen leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa sekä potilaan sujuvan ja tehokkaan hoitoprosessin toteutumisen.

2 SUOMALAINEN SAIRAANHOITAJAKOULUTUS

Euroopan komission ammattipätevyysdirektiivit (2005/36/EY ja 2013/55/EU) edellyttävät, että yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan koulutuksen kesto on vähintään kolme vuotta ja siihen on sisällytettävä 4600 tuntia opetusta. Tähän tuntimäärään teoreettista opetusta tulee olla vähintään kolmasosa ja kliinistä opetusta on oltava ainakin puolet koulutuksen kestosta. Direktiivien mukaan yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan koulutukseen sisältyy seuraavat tiedot ja taidot: ”Tietous ammatin luonteesta ja ammattietiikasta sekä terveyden- ja sairaanhoidon yleisperiaatteista, laajat tiedot yleissairaanhoidon perustana olevista tieteenaloista, riittävät tiedot terveen ja sairaan ihmisen rakenteesta, fysiologiasta ja käyttäytymisestä sekä ihmisen terveydentilan ja fyysisen ja sosiaalisen ympäristön välisestä yhteydestä”. (Euroopan komissio 2005; 2013.) On myös oltava riittävä kliininen kokemus, joka hankitaan ammattitaitoisen hoitohenkilökunnan valvonnassa ja sellaisissa yksiköissä, joissa on riittävästi ammattihenkilöstöä ja asianmukaiset tarvikkeet potilashoitoa varten. Lisäksi sairaanhoitajaksi opiskelevalla on oltava mahdollisuus harjoitella moniammatillisen hoitoryhmän jäsenenä sekä hoitoryhmän johtajana, joka organisoii yleissairaanhoidon tehtäviä. (Euroopan komissio 2005; 2013.)

Suomessa sairaanhoitajakoulutus kestää 3,5 vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä eli 30 opintopistettä enemmän kuin eurooppalainen ammattipätevyysdirektiivi edellyttää (Eriksson, Korhonen, Merasto ja Moisio 2015, 13). Suomessa vuonna 2018 on 23 ammattikorkeakoulua, joista 21:ssä koulutetaan suomeksi ja 2:ssa ruotsiksi (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018). ”Opintojen rakenne koostuu perus- ja ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, ammattitaitoa edistävistä harjoitteluista ja opinnäytetyöstä” (Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 2014).

Seuraavassa taulukossa on kuvattu yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan ammatillinen vähimmäisosaaminen (Eriksson ym. 2015, 35-47).

TAULUKKO 1. Ammatillinen vähimmäisosaaminen (Eriksson ym. 2015, 35-47)

Asiakslähtöisyys	Vuorovaikutus ja dialogi asiakkaan hoidossa, asiakas aktiivisena osallisena hoidossaan, asiakkaan läheisten merkitys hoidossa, asiakas oman elämänsä asiantuntija
Hoitotyön eettisyys ja ammatillisuus	Eettisyys hoitotyössä, sairaanhoitajan ammatillisuus ja asiantuntijuus, sairaanhoitajan ammatti-identiteetti, verkosto- ja työparityö
Johtaminen ja yrittäjyys	Johtamistaidot, sosiaali- ja terveysalan työyhteisötaidot, sairaanhoitajan työ ja urakehitys
Kliininen hoitotyö	Toimenpiteet ja diagnostiset tutkimukset, potilaan psykososiaalinen tukeminen, hoitotyön toiminnot, infektioiden torjunta, lääkehoito, anatomia ja fysiologia, patofysiologia, ravitsemushoito, sisätautipotilaan hoitotyö, kirurgisen potilaan hoitotyö, lasten-, nuorten- ja perheiden hoitotyö, äitiyshuolto, mielenterveys- ja päihdetyö, gerontologinen hoitotyö ja kotisairaanhoito, akuutti hoito, palliatiivinen hoito ja elämän loppuvaihe, vammaisuus ja vammaisten hoito
Näyttöön perustuva toiminta ja päätöksenteko	Näyttöön perustuva toiminta sosiaali- ja terveydenhuollossa, hoitotieteen tuottama tietoperusta ammatillisessa päätöksenteossa, hoitotyön päätöksentekoprosessi, tutkimus- ja kehittämis- ja innovaatio-osaaminen
Ohjaus- ja opetusosaaminen	Ohjaus- ja opetusprosessi, ohjauksen ja opetuksen kontekstit, ohjaus- ja opetusmenetelmät
Terveyden ja toimintakyvyn edistäminen	Terveyden ja toimintakyvyn edistäminen, sairauksien ehkäiseminen, väestön terveys ja hyvinvointi, terveyden edistämisen terveyspoliittinen ohjaus ja arvoperusta
Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö	Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, palvelutoiminta, palvelusiakkuus, terveydenhuolto virtuaaliympäristössä, teknologian käyttö potilaan hoidossa,
Sosiaali- ja terveystalouden laatu ja turvallisuus	Potilasturvallisuus, turvallisuus ja riskienhallinta, laatu ja laadunhallinta, tietosuojaturvallisuus

Perioperatiivisen hoitotyön harjoittelu on direktiivin mukaista harjoittelua sairaanhoitajaopiskelijoille. Teoreettiseen ja kliiniseen opetukseen on sisällytettävä oppiaineena yleiskirurgia ja kirurgian erikoisalat. Teoreettisen opetuksen on oltava tasapainossa suhteessa kliiniseen opetukseen, jotta opiskelijalla on mahdollisuus hankkia asianmukainen tieto ja osaaminen. (Euroopan komissio 2005.) Savonia ammattikorkeakoulun 10 opintopisteen laajuisen perioperatiivisen harjoittelun kompetenssit koostuvat seuraavista: Oppimisen taidot, eettinen osaaminen, hoitotyön eettisyys ja ammatillisuus, sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö, kliininen hoitotyö, näyttöön perustuva toiminta ja päätöksenteko, ohjaus- ja opetusosaaminen sekä sosiaali- ja terveystalouden laatu ja turvallisuus (Savonia ammattikorkeakoulu 2015).

Savonia-ammattikorkeakoulussa perioperatiivisen hoitotyön harjoittelun osaamistavoitteena opetus-suunnitelmassa on: "Hoitotyön opiskelija osaa työskennellä hoitotyön arvojen ja periaatteiden mukaisesti perioperatiivisessa hoitotyössä, käyttää tietoja perioperatiivisen potilaan hoidon tarpeenmäärittelyssä, suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa, soveltaa tietoja potilaan toimenpiteeseen val-

mistamisessa ja ohjauksessa sekä toimenpiteen jälkeisessä tarkkailussa ja hoidossa. Osaa tutkia, arvioida ja ylläpitää perioperatiivisen potilaan peruselintoimintoja, hallitsee aseptisen toiminnan periaatteet, keskeiset perioperatiivisen hoitotyön toiminnot ja niissä tarvittavien hoitovälineiden- ja laitteiden turvallisen ja oikean käytön, turvallisen perioperatiivisen lääkehoidon ja lääkelaskennan, turvallisen nestehoidon ja verensiirron toteuttamisen sekä osaa ohjata potilaita ja omaisia perioperatiivisen hoitoprosessin eri vaiheissa. Lisäksi opiskelija osaa toteuttaa ja arvioida moniammatillista yhteistyötä perioperatiivisessa hoitotyössä sekä arvioida ja kehittää perioperatiivisen hoitotyön osaamistaan”. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018a.) Nämä tavoitteet ovat perusharjoittelujakson tavoitteita. Sairaanhoidajaopiskelijalla on mahdollisuus syventää opintojaan 25 opintopisteen laajuisen valinnaisen opintokokonaisuuden avulla. (Savonia ammattikorkeakoulu 2018b.)

3 POTILAAN HOITO JA TARKKAILU INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA

Intraoperatiivinen hoitotyö keskittyy leikkaussalissa tapahtuvaan hoitotyöhön. Intraoperatiivinen vaihe alkaa siitä, kun potilas saapuu leikkausosastolle ja päättyy siihen, kun potilas siirretään toimenpiteen jälkeiseen anestesiavalvontaan. (Karma ym. 2016, 8.) Association of Perioperative Registered Nurses (AORN) on julkaissut intraoperatiivista hoitotyötä koskevat laatuvaatimukset, joissa korostetaan potilaan yksilöllistä, turvallista, kunnioittavaa ja laadullisesti korkeatasoista hoitoa. Potilaslähtöistä hoitoa ohjaavat eettiset, oikeudelliset ja moraaliset periaatteet. Nämä periaatteet toimivat intraoperatiivisen hoitotyön perustana käytännön työssä. (AORN 2015, 1.) Intraoperatiivisen hoidon vaiheessa hyvät työskentelyolosuhteet, potilaan hoitoprosessin sujuva eteneminen ja selkeät, yhtenäiset toimintatavat luovat hyvän pohjan laadukkaalle intraoperatiiviselle hoitotyölle (Tengvall 2010, 9). Potilaan hoidon kulmakivi on potilasturvallisuuden vaaliminen ja edistäminen kaikessa toiminnassa (Ringdal, Chaboyer, Ulin, Bucknall ja Oxelmark 2017, 1).

3.1 Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa vaiheessa

Suomessa on useita potilasturvallisuutta edistäviä lakeja. Vuonna 2010 astui voimaan terveydenhuoltolaki, jonka kahdeksannen pykälän mukaan terveydenhuollon toiminnan on oltava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin perustuvaa. Jokaisen terveydenhuollon yksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden toteuttamisesta. (Terveydenhuoltolaki 2010.) Muita potilasturvallisuuden näkökulmasta keskeisiä lakeja ovat Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992), Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994), Potilasvahinkolaki (1986), Lääkelaki (1987) sekä Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (2010). Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa potilasturvallisuuden säädösvalmisteluista (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa ja Pennanen 2011, 39-40). Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut vuodelle 2017-2021 uuden potilas- ja asiakasturvallisuusstrategian. Strategian tavoitteena on auttaa kehittämään suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa kohti yhtenäistä turvallisuuskulttuuria ja parantamaan sen toteutumista (STM 2017, 12). Potilasturvallisuus sisältää ne periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus ja suojata potilasta vahingoittumasta. Potilasturvallisuus jaetaan hoidon turvallisuuteen, laiteturvallisuuteen ja lääkehoidon turvallisuuteen. (Peltomaa ja Väisänen 2013, 224.)

Intraoperatiivisessa hoitotyössä keskeisimpänä asiana nähdään potilaan turvallinen, tehokas ja laadukas hoito. Leikkaustoimenpiteen aikana jokaisella leikkaussalissa työskentelevällä on vastuu steriilin ympäristön ylläpitämisestä ja huolellisen aseptisen toiminnan toteuttamisesta. Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien ammatilliset vaatimukset ovat korkeat. Sairaanhoitajilta vaaditaan laajaa erityisosaamista potilaan leikkauksen aikaisessa tarkkailussa. Lisäksi tarvitaan hyvää lääkehoidon tuntemusta, laajaa tietämystä erilaisista kirurgisista menetelmistä sekä erilaisten leikkaussalissa käytettävien laitteiden hyvää hallintaa. Intraoperatiivisessa hoitotyössä onnistuneen tiimityön ja sujuvan kommunikoinnin merkitys korostuu. (Kolvered, Öhlem ja Åkesdotter Gustafsson 2012, 449-450; Tengvall 2010, 37.) Leikkaussalissa työskentelevällä sairaanhoitajalla on eettinen ja oikeudellinen vastuu

potilaan turvallisuudesta, ja hänellä on velvollisuus ilmoittaa salissa tapahtuvasta virheellisestä toiminnasta välittömästi. Leikkaussali toimintaympäristönä koetaan usein vaativana ja stressaavana. (Watson 2009, 761-762.)

Intraoperatiivisen hoidon vaiheessa tulee noudattaa huolellisesti eri potilasturvallisuuteen liittyviä ratkaisuja, kuten paikallisia hoito-ohjeita, aseptisen toiminnan periaatteita ja potilaan tunnistamiseen liittyviä asioita. Lisäksi riskilääkkeiden kaksoistarkastukseen ja suullisten määräysten toistamiseen kiinnitetään huomiota, huolehditaan potilaan kaatumisen, putoamisen ja painehaavojen ehkäisystä sekä katetreihin liittyvien sepsisten ehkäisymenetelmistä. (Volmanen ja Alahuhta 2015, 3.) Leikkaustiimin tarkistuslistan (liite 1) on havaittu lisäävän potilasturvallisuutta tehokkaasti (Koivukangas 2017, 133; Pauniahon ja Ikonen 2010, 333). Tarkistuslistan käyttäminen vahvistaa eri ammattiryhmien kommunikointia ja tiimityöskentelyä (Pesonen 2011, 18). Onnistunut ja tehokas tiimityö vaatii jokaiselta osallistujalta ammattitaitoa ja kykyä toimia omassa tehtävässään (Helovuon ym. 2011, 182).

Potilaat viettävät leikkausosastolla yleensä suhteellisen lyhyen ajan ja potilaan hoidon intraoperatiiviseen vaiheeseen sisältyy paljon riskialtista toimintaa. Tämän lisäksi potilaan kyky huolehtia itsestään laskee intraoperatiivisen prosessin aikana. (Volmanen ja Alahuhta 2015, 3.) Potilaan leikkauksen pelko on tärkeää tunnistaa ja reagoida siihen. Potilaan turvallisuuden tunnetta lisää aito kiinnostus potilasta kohtaan, rauhallinen ilmapiiri, luottamusta herättävä sanaton viestintä, sujuva yhteistoiminta, yksityisyyden turvaaminen sekä teknisesti pätevä ja ystävällinen hoitohenkilökunta. (Hankela 1999, 105.)

Fyysisen toimintaympäristön merkitys on tärkeä sekä potilaan että hoitohenkilökunnan turvallisuuden kannalta. Toimintaympäristön tulee olla toimiva, siistissä järjestyksessä, hyvin valaistu ja puhdas. Vaaratapahtumia lisäävät muun muassa ahtaute ja puutteelliset työtilat, puutteelliset varoitusmerkinnät sekä erilaiset häiriötekijät kuten melu. Hoitoympäristön välineistö tulee tarkastaa säännöllisesti ja mahdollisiin epäkohtiin tulee puuttua heti. Erilaisten laitteiden, järjestelmien ja tarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttaa niiden toimintakunto, käytettävyys ja ergonominen suunnittelu. Vaaratapahtuman riskiä lisää myös hoitohenkilökunnan puutteellinen koulutus eri laitteiden ja järjestelmien käyttämiseen. (Helovuon ym. 2011, 67-68.) Lisäksi fyysiseen turvallisuuteen kuuluu, että leikkaussairaanhoitaja hallitsee potilaan optimaalisen ja turvallisen leikkauksen laittamisen yhdessä muun leikkaustiimin kanssa ja leikkauksen loputtua hallitsee leikkauksen turvallisen purkamisen (Tengvall 2010, 68-69). Intraoperatiivisessa hoitotyössä tarvitaan laajaa ammatillista osaamista. Anestesia- ja leikkaussairaanhoitajan työssä korostuu oman työtehtävän hallinta. (Karma ym. 2016, 15.) Seuraavissa kappaleissa kuvataan ne anestesia- ja leikkaushoitajien tehtävät joita hoitotyön opiskelija voi erityisesti havainnoida opintokäynnillään leikkaussalissa.

3.2 Leikkaussairaanhoitajan tehtävät

Leikkaustiimiin kuuluu kirurgin lisäksi yksi instrumentoituva sairaanhoitaja ja yksi valvova sairaanhoitaja. Leikkaussairaanhoitajien tehtäviin kuuluu leikkaussalin valmistelu ennen potilaan saapumista leikkaussaliin. Instrumentoitavan sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu instrumenttipöydän järjestely leikkauksen ku-

lun mukaisesti, potilaan leikkausalueen rajaaminen steriileillä liinoilla, kirurgin oikeaoppinen avustaminen toimenpiteessä ja steriiliyden varmistaminen koko leikkaustoimenpiteen ajan. Valvovan sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu koko leikkausryhmän toiminnan edistäminen ja leikkauksen joustavan etenemisen varmistaminen, instrumentoivan sairaanhoitajan avustaminen steriilin pöydän tekemisessä, turvallisen leikkausasennon laittaminen ja asennon tarkkailu leikkauksen aikana. Lisäksi valvovan sairaanhoitajan tehtäviin kuuluvat leikkauksen aikana tarvittavien laitteiden säätäminen ja toiminnan varmistaminen, salissa tapahtuvan aseptiikan toteutuminen, leikkauksen aikaisten tapahtumien kirjaaminen, tiedottamiseen liittyvät asiat sekä näytteiden pakkaaminen ja eteenpäin lähettäminen. (Karma ym. 2016, 103, 137-138.)

Tengvallin (2010, 37, 127) väitöstutkimuksen mukaan leikkaussairaanhoitajien ammatillinen osaaminen muodostuu kahdeksasta eri osiosta, johon kuuluvat aseptiikka ja turvallisuus, hoitovalmistelut, hoidon yksilöllisyys, leikkausasento, dokumentointi ja kommunikointi, leikkaushoidon tekniikka, lääke- ja anestesiahoito sekä äkilliset erityistoiminnot. Tärkeimpänä näistä osa-alueista nähdään aseptiikka ja turvallisuusosaaminen. Aseptiikkaan ja turvallisuusosaamiseen kuuluu, että leikkaushoitaja tietää ja toimii uusimman aseptisen tiedon mukaisesti, tietää steriiliyden vaatimukset, korjaa virheellistä aseptista toimintaa, desinfioi potilaan leikkausalueen oikeaoppisesti ja valvoo aseptisen toiminnan toteutumista. Leikkaussairaanhoitajien tulee tietää potilaalle tehtävä kirurginen toimenpide ja sen kulku. (Tengvall 2010, 40-45, 106.)

Intraoperatiivisen vaiheen hoitovalmisteluihin kuuluu, että leikkaushoitajat tutustuvat potilaan esitietoihin ennen potilaan saapumista leikkaussaliin, jotta osaavat varata leikkauksessa tarvittavat instrumentit ja muut välineet valmiiksi. Huolellinen taustatietojen selvittäminen mahdollistaa leikkaushoidon etukäteissuunnittelun ja varautumisen intraoperatiivisen hoitotyön vaiheeseen. Leikkaussairaanhoitaja priorisoi toimintaansa muuttuvissa tilanteissa. Hoidon yksilöllisyys korostuu potilaan vastaanotto ja siirtotilanteissa. Leikkaussairaanhoitajan osaamiseen kuuluu osallistuminen anestesian aloitukseen, potilaan turvallisuudesta huolehtiminen sekä potilaan ohjaaminen ja tukeminen hänen yksilölliset tarpeet huomioon ottaen. Leikkaussairaanhoitajan tulee hallita optimaalisen leikkausasennon laittaminen ja purkaminen yhteistyössä muun tiimin kanssa. Leikkaussairaanhoitajien dokumentointi ja kommunikointi osaaminen koostuu potilaan hoitotietojen ja hoitotapahtumien huolellisesta kirjaamisesta ja raportoinnista, palautteen antamisesta, viestinnästä, ohjaamisesta sekä työskentelystä, vuorovaikutuksesta ja kommunikoinnista moniammatillisen työryhmän jäsenenä. Leikkaussairaanhoitajan tulee toimia lainsäädännön, asetusten ja viranomaisten ohjeistuksen mukaisesti. (Tengvall 2016, 47, 61-64, 106.)

Leikkaushoidon tekniikkaan liittyviä toimintoja ovat instrumentaatio sekä laitteisiin, välineisiin ja hoitotarvikkeisiin liittyvät toiminnot. Leikkaushoitajalta vaaditaan hyvää anatomian tuntemusta, tietoa leikkaustekniikoista, hyvää instrumenttien käsittelytaitoa, oikeaoppista avustamisen osaamista sekä aktiivisuutta leikkauksen kulun seuraamisessa, jotta kirurgin avustaminen ja toiminta leikkauksen aikana on sujuvaa ja turvallista. Leikkauksessa käytettävien instrumenttien ja muiden tarvikkeiden lukumäärä tulee olla jatkuvasti leikkaushoitajien tiedossa, jotta tiedetään että leikkausalueelle ei jää mitään sinne kuulumatonta. (Hall 2016, 201; Karma ym. 2016, 138; Tengvall 2010, 55-56.)

Lääke- ja anestesiahoidon toteuttaminen intraoperatiivisessa hoitotyön vaiheessa ei varsinaisesti näy leikkaushoitajien työssä, sillä vaativan lääke- ja anestesiahoidon toteuttaminen painottuu anestesia-sairaanhoitajan vastuualueisiin. Leikkaushoitajan osaamiseen kuuluu kuitenkin hätätilanteiden tunnistaminen, elvytyksen hallinta ja hätätilanteiden hoidossa käytettävien lääkkeiden antaminen ja annostelu. Lisäksi leikkaussairaanhoitaja turvaa nukutetun potilaan rauhallisen ja kiireettömän heräämisen. Äkillisten erityistoimintojen hallintaan kuuluu, että leikkaussairaanhoitaja tunnistaa hengenvaaralliset tilanteet, osaa arvioida itsenäisesti havainnoimalla saamaansa tietoa ja ryhtyä sen mukaan tarvittaviin toimenpiteisiin. (Tengvall 2010, 57, 67-68.) Seuraavissa kappaleissa käsittelemme niitä leikkaushoitotyön toimintoja, joita hoitotyön opiskelija voi havainnoimalla oppia opintokäynnillä leikkaussalissa.

3.2.1 Aseptinen osaaminen ja steriiliyden ylläpitäminen

Sairaalainfektiot ovat yksi suurimmista haasteista terveydenhuollossa. Tutkimusten mukaan leikkaussalissa tulisi tehostaa käsihygieniää ja aseptisten työskentelytapojen hallintaa. Hyvä käsihygienia on yksi tärkeimmistä ja kustannustehokkaimmista toimenpiteistä sairaalainfektioiden ehkäisemiseksi. (Mageus, Nilsson, Karlsson, Eriksson ja Andersson 2015, 1.)

Leikkaussairaanhoitajan tulee noudattaa tarkkaa aseptisten työskentelytapojen noudattamista, hallita kirurgisen käsidesinfiointin suorittaminen ja oikeaoppinen steriiliksi pukeutuminen. Leikkaussairaanhoitajan tulee huomioida koko intraoperatiivisen hoidon ajan, että leikkauksessa käytetyt instrumentit ja välineet ovat ehjiä ja pysyneet steriileinä. (Karma ym. 2016, 103, 136-137.) Mikäli herää pieninkään epäily siitä, että jokin esine on kontaminoitunut eli epästeriili, tulee se poistaa välittömästi steriililtä alueelta (Lauritsalo 2014, 10).

3.2.2 Potilaan turvallinen leikkausasento

Hyvän leikkausasennon tavoite on luoda kirurgille esteetön pääsy leikattavalle alueelle tuottamatta potilaalle vahinkoa. Leikkausasento on usein kompromissi potilaan turvallisuuden ja leikkausalueen saavutettavuuden välillä. (Karma ym. 2016, 104; Rotko 2010, 312.) Optimaalisen leikkausasennon valintaan vaikuttavat tehtävä toimenpide, anestesiamuoto, potilaan kehonrakenne sekä sairaudet ja anomaliaista johtuvat tekijät (Särkijärvi 2014, 15). Turvallisen leikkausasennon laittamisessa on oltava riittävästi henkilöstöä ja laitteita. Potilassiirroissa noudatetaan hyviä nosto- ja siirtotekniikoita. (Karma ym. 2016, 104-105.)

Koko leikkaustiimi on vastuussa turvallisen leikkausasennon järjestämisestä. Yleisin ja hemodynaamisesti vakain leikkausasento on selkäasento muunneltuna. (Lehto 2009, 2-5.) Muita leikkauksessa käytettäviä asentoja ovat Trendelenburgin ja anti-Trendelenburgin asennot, gynekologinen (litotomia) asento, kylkiasento, vatsa-asento ja istuva-asento (Karma ym. 2016, 105). Huono leikkausasento voi aiheuttaa potilaalle pysyviä vaurioita tai aiheuttaa jopa hengenvaaraa (Rotko 2010, 312). Vääränlaisesta leikkausasennosta voi aiheutua potilaalle vakavia hermopinnevammoja, painevammoja, silmävammoja sekä lihas-, jänne- ja nivelvammoja (Särkijärvi 2014, 15).

3.2.3 Desinfektio ja potilaan peittely

Desinfiointin tarkoituksena on poistaa tai tappaa patogeeniset mikro-organismit tai heikentää niiden taudin aiheuttamiskykyä. Desinfektioilla ei saada tuhottua kaikkien bakteerien itiöitä. (Ratia, Vuento ja Laitinen 2010, 510; Rutala, Weber ja The healthcare infektiön control practices Advisory committee 2008, 8-9.) Leikkausalueen iho desinfioidaan vasta sen jälkeen, kun potilas on nukutettu tai puudutettu ja potilas asetettu leikkausasentoon. Potilaan leikkausalueen desinfiointia varten varataan tehdaspuhtaita sykeröitä tai taitoksia, tehdaspuhtaat käsineet sekä tehdaspuhdas liuoskuppi tai kaarimalja. Pesupakkaukset ovat usein tehdasvalmisteisia valmispakkauksia. Potilaan iho desinfioidaan 80-prosenttisella denaturoidulla alkoholilla tai klooriheksidiinisprillä. Limakalvoille käytetään steriiliä keit-tosuolaa tai steriiliä vettä. Desinfektiota suoritettaessa on tärkeää huomioida desinfektioaineen valu-missuunta, mekaaninen puhdistus ja desinfektioaineen kuivuminen ennen peittelyliinojen asettamista. (Karma ym. 2016, 109-111; Rantala, Huotari, Hämäläinen ja Teirilä 2010, 221.)

Potilas peitellään leikkauksen ajaksi leikkausliinojen alle. Leikkausliinojen tarkoituksena on suojata potilasta ulkoiselta ja sekä potilaasta itsestään tulevalta mikrobikontaminaatiolta. Samalla ne suojaavat leikkaustiimiä potilaan elimistön nesteiltä. Käytettävänä on joko kertakäyttöisiä tai mikrokuituisia leikkausliinoja, joista kertakäyttöiset ovat käytetympiä. (Karma ym. 2016, 116; Rantala ym. 2010, 223.)

3.3 Anestesiahoitajan tehtävät

Intraoperatiivisessa hoitotyössä anestesiahoitajan tehtäviin kuuluvat anestesia- ja lääkehoidon toteuttaminen riippumatta anestesiamuodosta, nestehoidon toteuttaminen sekä potilaan elintoimintojen tarkkaileminen. Potilaan lääke- ja nestehoidon toteuttaminen vaatii anestesiahoitajalta vahvaa lääkeosaamista ja ihmisen fysiologian tieto- ja taitoperustaa, koska anestesian aikana potilaan elintoimintojen ylläpitäminen korostuu. Lisäksi anestesiahoitajan keskeisiin tehtäviin kuuluvat potilaan ohjaaminen ja tukeminen yksilölliset tarpeet huomioiden. (Tengvall 2010, 108.)

Leikkaustiimissä on aina yksi anestesiahoitaja (Tengvall 2010, 6). Suomen Anestesiahoitajat ry (SASH 2017) on laatinut Suomessa toimiville anestesiahoitajille yleiset osaamisvaatimukset, johon sisältyy eettisyys ja lainopillisuus, potilasturvallisuus, taloudellisuus, tehokkuus, ekologisuus, tietojärjestelmä- ja kirjaamisosaaminen. Eettisyyteen ja lainopillisuuteen liittyy potilaan kunnioitus ja hoito potilaan taustasta riippumatta, vaitiolovelvollisuus ja Suomen terveydenhuoltoa koskevien asetusten, lainsäädännön ja viranomaisten ohjeistuksen noudattaminen sekä oman ammattitaidon kehittäminen ja ylläpitäminen. Anestesiahoitajan tulee kaikessa toiminnassaan vaalia potilasturvallisuutta, esimerkiksi huolehtia turvallisesta lääke-, laite- ja verensiirtohoidon toteuttamisesta. Taloudellisuus, tehokkuus ja ekologisuus näkyvät työskentelyssä käytettävien lääkkeiden ja tarvikkeiden hintatason ja ympäristövaikutusten huomioimisena. Anestesiahoitajan tulee edistää toiminnallaan näyttöön perustuen potilaan hoidon sujuvuutta ja jatkuvuutta. Tietojärjestelmä- ja kirjaamisosaamiseen katsotaan, että anestesiahoitaja hallitsee käytössä olevan sähköisen potilasjärjestelmän käytön sekä tietosuojaan liittyvät asiat. (SASH 2017.)

Lisäksi SASH (2017) on määritellyt anestesiahoitajille kliiniset osaamisvaatimukset, joita ovat aseptiikka, hätätilanteet, kivun hoito, preoperatiivinen vaihe ja intraoperatiivinen vaihe. Aseptiikan osaamiseen kuuluu se, että anestesiahoitaja käyttää työssään aina uusinta aseptista tietoa, hallitsee käsidesinfektion, osaa toimia puhtausluokiltaan erilaisissa leikkauksissa sekä toteuttaa lääkettä ja nestehoitoa aseptisesti. Hätätilanteiden osalta anestesiahoitajan tulee osata ennakoita mahdolliset elvytykseen johtavat tilanteet, hallittava perus- ja hoitoelvytys sekä muiden hätätilanteiden hoitaminen. Kivun hoitoon liittyy potilaan hoidossa käytettävien kipulääkkeiden tuntemus ja käyttö sekä potilaan kivun arviointi erilaisin menetelmin. Preoperatiiviseen vaiheeseen sisältyy anestesiavalmistelu potilastietojärjestelmässä olevien tietojen ja anestesiahoitajan ohjeiden mukaisesti. Intraoperatiivisen hoidon vaiheessa anestesiahoitajan osaamiseen kuuluvat eri anestesiamuodot, anestesiassa käytettävät lääkkeet sekä lääkkeiden vaikutustavat ja haittavaikutukset. Lisäksi anestesiahoitajan tulee osata arvioida anestesian riittävyyttä ja ylläpitää sitä, hallita potilaan tarkkailu intraoperatiivisessa vaiheessa eri tarkkailumenetelmin sekä potilaan vitaalielintoimintojen turvaaminen ja turvallisen verensiirron toteuttaminen. (SASH 2017.) Käsitlemme seuraavissa alaotsikoissa ne anestesiahoitajan tehtävät leikkauksen aikana, joita hoitotyön opiskelija voi havainnointiop-paan avulla tarkkailla.

3.3.1 Lääkehoito ja verensiirto

Anestesiahoitaja toteuttaa leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa potilaan lääkehoitoa, hallitsee anestesian ylläpitämisen lääkärin ohjeen mukaan ja ennakoii anestesian aikana tapahtuvia muutoksia itsenäisesti eri valvonta- ja anestesia-laitteita hyödyntäen. Anestesiahoitajan tulee tuntee eri anestesiamuodot, jotta osaa hyödyntää tiedon toiminnassaan. Keskeistä anestesiahoitajan lääkeosaamisessa on tietämys anestesiassa käytettävien lääkkeiden käyttöaiheista, oikeista annostuksista, vaikutusmekanismeista, kontraindikaatioista, haitta- ja sivuvaikutuksista sekä hätätilanteissa potilaan hoitoon käytettävistä lääkkeistä ja oikeista annoksista. Anestesiahoitajan tulee tuntee lääkkeiden antoreitit ja hallita annostelulaitteiden käyttö. Suonensisäisten ja epiduraalisten lääkkeiden antamista varten anestesiahoitajan tulee omata luvat. (Tengvall 2010, 73.)

Anestesiahoitajan tulee hallita turvallisen verensiirtohoitotoimenpiteen toteuttaminen, potilaan tarkkailu verensiirron aikana sekä tunnistaa verensiirtoreaktiot. Verensiirron toteuttaminen on tarkkuutta ja huolellisuutta vaativa tehtävä. Verensiirrosta ei saa aiheutua potilaalle terveydellistä haittaa. (Saari 2016, 56-57.) Anestesiahoitajan tulee tietää toiminta verensiirtoreaktioita epäiltäessä sekä niiden raportointi (Poikajärvi ja Tunturi 2013, 169). Anestesiahoitajan tulee huolehtia verivaurauksen voimassaolosta, verituotteiden tarkastamisesta ja oikeaoppisesta tiputtamisesta huolellista aseptiikkaa noudattaen (SASH 2017).

3.3.2 Potilaan tarkkailu leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa

Potilaan hyvinvointia anestesian aikana on tarkkailtava jatkuvasti. Valvottavia kohteita ovat potilaan hengitys, verenkierto ja sydämen toiminta, kipu, lämpötasapaino sekä nestetasapainon ja virtsanerityksen tarkkailu. Lisäksi yleisanestesian aikana potilaasta tarkkaillaan lihasrelaksaation riittävyyttä ja unen syvyyttä. (Niemi-Murola 2016, 108-111.)

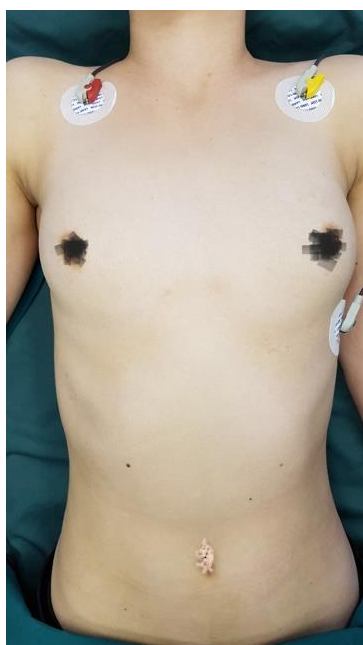
Hengitys on tärkein ja ensisijainen tarkkailun kohde anestesian aikana, koska anestesia-aineiden käytössä lihasrelaksanteilla on hengitysilhaksia lamaava vaikutus. Hengityksen tarkkailun tavoitteena on seurata hengitystaajuutta, apuhengitysilhasten käyttöä, hengitysmekaniikkaa ja ihon väriä. Stetoskooppia käytetään hengityssäänien kuuntelussa ja näin varmistutaan myös intubaatioputken oikeasta sijainnista. (Junttila ja Metsävainio 2016, 20; Karma ym. 2016, 123.) Hengityksen valvonta jaetaan hengitystyön ja kaasujenvaihdon seurantaan. Hengitystyötä voidaan tarkkailla hengitystaajuutta ja hengitysmekaniikkaa seuraamalla. Kaasujenvaihtoa eli happeutumista ja tuulettumista voidaan tarkkailla monitoroimalla happikyllästeisyyttä ja ulostulevan hengitysilman CO₂ -pitoisuutta sekä valtimoveren verikaasuanalyysin (arteria-astrup) avulla. (Junttila ja Metsävainio 2016, 20.)

Happeutumisen tarkkailun tavoitteena on mitata pulssioksimetrillä kapillaariveren happikyllästeisyyttä (SpO₂) sormenpäältä tai korvanlehdessä. Pulssioksimetrin anturit koostuvat valoa lähettävistä ja vastaanottavista diodeista. Leikkauksen aikana 94 prosentin SpO₂ -arvo on riittävä, kun taas alle 90 prosentin SpO₂ vaatii välitöntä hoitoa. Hengitysanalyysillä mitataan happiprosentin ja hiilidioksidiprosentin lisäksi typpioksiduulin ja höyrystyvien inhalaatioanesteettien osuutta hengityskaasuista. Toteamalla sisäänhengityksen happipitoisuus (FiO₂) varmistutaan, että hengityskaasuissa on happea. (Salmenperä ja Yli-Hankala 2014, 309-311.) Hiilidioksidin poistumista keuhkoista uloshengityksen mukana eli ventilaatiota voidaan tarkkailla kapnometrin avulla. Kapnometri kuvastaa näin ventilaation riittävyyttä tai riittämättömyyttä. Tavallisimmin pyritään normoventilaatioon eli tilaan, jossa uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus (EtCO₂) on 4,5–5,5. (Liukas, Niiranen ja Räisänen 2013, 36.) Typpioksiduulin tai höyrystettävien anestesiakaasujen pitoisuudet mittaamalla ja näitä arvoja seuraamalla potilaan hereilläolon mahdollisuus anestesian aikana estetään (Salmenperä ja Yli-Hankala 2014, 310).

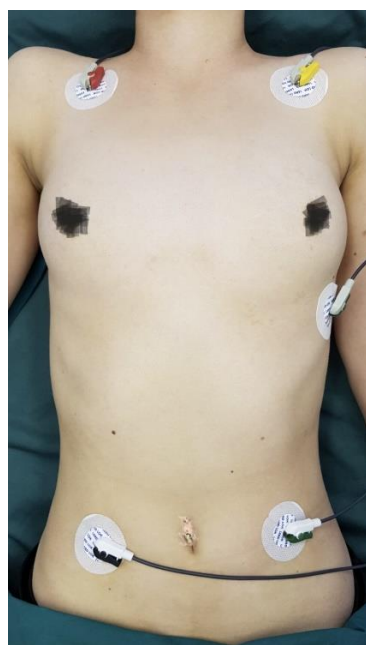
Verenkierron ja sydämen toiminnan valvonnan kohteena ovat sydänsähkökäyrä (EKG), noninvasiivinen verenpaine (NIBP) ja pulssioksimetri. Verenkierron jatkuva seuranta on tärkeää, sillä verenkiertoa suojaavien refleksien toiminta on vaimentunut anestesia-aineiden vaikutuksesta. (Niemi-Murola 2016, 109.) Verenkierron valvonnan pääasiallisena tarkoituksena on estää kudoshypoksiaan liittyvät elinvauriot (Salmenperä ja Yli-Hankala 2014, 311). Mikäli potilaan verenkierto on epästabiili, leikkauksen aikana on odotettavissa suuria vuotoja tai potilaasta on otettava toistuvasti verinäytteitä (esimerkiksi verikaasuanalyysi, hyytymistekijät), on tarpeen asettaa potilaalle valtimokanyyli (Niemi-Murola 2016, 109-110).

Leikkauksen aikaista EKG-seurantaa varten potilaalle asetetaan usein yksinkertaistettu, kolmella tarraelektrodilla oleva 3-kytkentäinen EKG (kuva 1). Tärkeimpiä EKG:stä seurattavia asioita ovat sykkeen

ja EKG-muutosten trendit. Sydänlihaskemian valvontaan tarvitaan 5-kytkentäinen EKG (kuva 2). Kirurgia tuo omat vaatimuksensa EKG-elektrodien sijoitteluun, eivätkä elektrodien paikat usein ole optimaaliset mittauksen kannalta. Potilaan verenpaineen tarkkailun tärkein tavoite leikkauksen aikana on verenkierron riittävyyden seuranta. Verenpainetta tulee seurata leikkauksen aikana vähintään viiden minuutin välein. Mikäli potilaan verenpaineessa on odotettavissa nopeita muutoksia, on mittausväliä tihennettävä 2,5 minuuttiin. (Niemi-Murola 2016, 109.) Leikkauksen aikana potilaasta seurataan keskiverenpainetta (MAP). Keskiverenpaineen tulisi leikkauksen aikana olla välillä 65-140 mmHg, jotta turvataan riittävä verenkierron autoregulaatio aivoissa. Autoregulaatio tarkoittaa aivoverenvirtauksen ominaisuutta säilyä vakiona systeemipaineiden suuristakin vaihteluista huolimatta. (Pitkänen ja Vanninen 2014, 177; Tarkkanen 2002, 420.)



KUVA 1. 3-kytkentäinen ekg (Raatikainen 2018-01-17)



KUVA 2. 5-kytkentäinen ekg (Raatikainen 2018-01-17)

Kirurgia aiheuttaa kudosaaurion. Mikäli leikkauksen aikainen kipulääkitys on riittämätön, sympaattinen hermosto aktivoituu ja seuraa nosiseptio (kudosauriokipu). Yleisanestesian aikaista kivunhoitoa arvioidaan vitaalielintoimintojen muutosten kuten esimerkiksi verenpaineen ja pulssin nousun sekä kehon ulkoisten merkkien perusteella. (Yli-Hankala 2009, 1693-1694.) Merkkejä leikkauksen aikaisesta kivusta voivat olla potilaan liikehtiminen, hikoilu, otsan rypistymien tai silmien kyynelehtiminen. Kipulääkityksen antotiheys tarkastetaan, mikäli epäillään kipulääkityksen riittämättömyyttä. Puudutetulta potilaalta testataan leikkauksen aikana puudutuksen laajuutta tarvittaessa useaan kertaan. (Karma ym. 2016, 130, 135.)

Potilaan yleisanestesian aikaisen lämpötilan valvonnan perusteena on lämmön menetysten arviointi ja odottamaton hypertemia. Jokainen yleisanestesiassa tehtävä toimenpide aiheuttaa elimistössä negatiivisen lämpötaseen, jonka seurauksena ydinlämpötila tavallisesti laskee. (Salmenperä ja Hankala 2014, 329.) Ydinlämpötilan lasku anestesian alussa johtuu lämmön tasoittumisesta viileän perifeerisen

kudoksen kanssa. Anestesian aikana menetetään autonomisen hermoston välittämä perifeeristen verisuonten supistumisen ja laajenemisen hallinta. Verisuonten laajetessa lämmönhukka kasvaa. (Kokki 2013, 1-3.) Elimistö reagoi lämmönhukkaan pyrkien säilyttämään ydinlämmön ja sen myötä elämää ylläpitävien elinten lämpötilan ja toiminnan normaalina (Salmenperä ja Hankala 2014, 329). Anestesian aikana elimistö ei kuitenkaan kykene lisäämään lämmön tuottoa lihastyön avulla, koska lihasrelaksantit estävät lihasvärinän. Potilaan ydinlämpötilaa on hyvä tarkkailla leikkauksen kestäessä yli puoli tuntia. Yli tunnin kestämissä leikkauksissa ydin- ja ääreisosien lämpötilan aktiivinen mittaus on välttämätöntä. (Kokki 2013, 140.) Potilaan lämmönhukkaa leikkauksen aikana lisäävät leikkausalueen desinfektio, laajat peittelemättömät alueet, pesunesteiden haihtuminen, haavaontelot, verenvuoto, huuhtelunesteet, kaasut laparoskopiassa, verityhjiö ja leikkaussalin lämpötila. Potilaan jäähtymistä voidaan estää nopealla peittelyllä desinfektioaineen kuivumisen jälkeen, paljaat ihoalueet peitellään huolellisesti, korvausnesteet, veri ja huuhtelunesteet annetaan potilaalle lämmitettyinä sekä huolehditaan riittävästä salin lämpötilasta. (Seppänen 2013, 183.)

Hypotermian kehittyminen leikkauksen aikana voi huonontaa potilaan leikkauksen jälkeistä toipumista. Hypotermia lisää rytmihäiriöiden ja sydänlihasiskemian riskiä sekä lisää katekoliamiinien eritystä. Hypotermiassa potilaan kudosten happeutuminen huononee. Hypotermia lisää myös verenvuotoriskiä, sillä trombosyyttien toiminta heikkenee. Lääkeaineiden pitoisuus nousee ja vaikutusaika pitenee, sillä hypotermia hidastaa maksan ja munuaisten toimintaa. (Seppänen 2013, 184.) Mikäli potilaan ydinlämpö laskee alle 36 asteen, hän hyötyy lämmittämisestä ennen herättämistä, sillä lieväkin hypotermia aiheuttaa herkästi leikkauksen jälkeisen lihasvärinän. Lihasvärinä lisää hapenkulutusta ja hiilidioksidin tuottoa, ja on potilaalle epämiellyttävä kokemus. (Rotko ja Tuovila 2014, 523.)

Aikuisen ihmisen verivolyymi on 55-75 ml/kg vaihdellen sukupuolen ja ruumiinrakenteen mukaan. 70 kiloa painavan verivolyymi on noin viisi litraa ja perusnesteen tarve noin 2600 ml vuorokaudessa. Leikkauksen aikana korvattavan nestehukan syitä ovat verenvuoto, diureesi ja haihtuminen. Suositusten mukaan leikkauksen aikaiseksi ylläpitonesteytykseksi riittää 0,5-1 ml/kg/tunti. Ylläpitonesteytyksessä käytetään kristalloideja. Mikäli vuodon määrä lisääntyy, liitetään mukaan kolloidit ja myöhemmin punasolut hypovolemian hoitoon verenkierron turvaamiseksi. (Vikatmaa, Schramko ja Hiippala 2015, 1915-1920.) Infuusionesteen tarkoitus on toimia potilaasta haihtuvien nesteiden ja leikkausvuotojen korvausnesteinä ja lääkkeen kuljettajana (Karma, ym. 2016, 64). Nestehoidon avulla turvataan munuaisten toimintaa ja varmistetaan verenkierron tasapainoa leikkauksen aikana. Nestehoidon toteutamisessa on huomioitava erikseen kriittisesti sairaat potilaat. Nestehoitoa suunniteltaessa otetaan huomioon leikkauksen laajuus, kesto, nestemenetysten ja verenvuodon vaikutus sekä potilaan lämpö. Liianesteytystä tulee välttää. (Karma ym. 2016, 125-127.) Infusoidun nesteen (NaCl 0.9% 1500-2000 ml) poistoon elimistöstä voi terveellä aikuisella mennä parikin päivää. Liiallisen nesteytyksen seurauksena happeutumishäiriön (keuhkopöhö) ja haavainfektioiden riski lisääntyy, tehohoidon ja sairaalahoitoon tarve pitkittyy sekä kuolleisuus lisääntyy. (Junttila 2013, 7-14.)

Potilaan virtsaneritystä tarkkailemalla voidaan arvioida munuaisten hyvinvointia leikkauksen aikana. Pääasiallisia katetroinnin aiheita ovat odotettavissa oleva yli viisi tuntia kestävä toimenpide, hypovo-

lemia dehydraation tai vuodon takia, dekompensoitiossa oleva sydämen vajaatoiminta, akuutti munuaisten vajaatoiminta, pitkittynyt hypotensio tai sokkitila. Lisäksi virtsatie- ja munuaiskirurgiassa sekä muissa laajoissa toimenpiteissä, kuten sydän-, verisuoni-, ja neurokirurgiassa virtsarakon katetrointi on aiheellinen. (Salmenperä ja Ylihankala 2014, 329.) Lyhyitä peruskirurgisia toimenpiteitä varten potilasta ei tarvitse katetroida. Katetroinnin tarpeen määrittelee joko leikkaava lääkäri tai se tarkastetaan hoitovalmisteluihin liittyvästä ohjeistuksesta. (Karma ym. 2016, 133.) Katetroidun potilaan virtsanerityksestä seurataan tuntidiureesia eli paljonko virtsaa erittyy millilitroissa potilaan painokiloa kohden tunnin aikana. Diureesi vaihtelee luonnollisesti elimistön vesi- ja osmolaarikuorman mukaan, mutta leikkauksen aikaista 0,5-1 ml/kg/h tuntidiureesia on hyvä pitää raja-arvona. Diureesin seuraminen aikayksiköissä on herkkä, joskin epäspesifinen mittari munuaisten hyvinvoinnin seuraamisessa. (Salmenperä ja Ylihankala 2014, 329.)

Yleisanestesiassa potilaan lihasrelaksaation tärkein indikaatio on intubaation onnistuminen. Lihasrelaksaation avulla myös pyritään parantamaan kirurgisia olosuhteita saamalla potilaan lihakset veltoiksi ja liikkumattomaksi. Lihasrelaksaation syvyyttä arvioidaan anestesian aikana suhteessa kirurgiseen toimenpiteeseen. Muun muassa erityisesti sisäkorva- ja silmäkirurgiassa, neurokirurgiassa ja laajoissa ortopedisissä leikkauksissa lihasrelaksaation merkitys korostuu. (Meretoja 2010, 421.) Lihasrelaksaation syvyyden arviointi perustuu perifeerisen hermon sähköiseen stimulaatioon ja sen aikaansaamien lihasvasteiden seuraamiseen (Ilman 2012, 219). Lihasrelaksanttia käytettäessä on seurattava potilaan hermo-lihasliitoksen toimintaa lääkityksen optimoimiseksi. Lihasrelaksaation tarkkailussa hyödynnetään neljän sarja -stimulaatio TOF (*train-of-four*) stimulaatiomittaria, jolla aikaansaadaan hermon sähköärsytys. (Niemi-Murola 2016, 110-111.) Tavallisimmin sähköärsytys annetaan kyynärhermoon, nervus ulnarikseen, jolloin vasteena on nähtävissä peukalon lähentäjälihaksen supistuminen. Neljän sarja -stimulaatiossa hermoa stimuloidaan neljällä samansuuruisella, sarjassa annettavalla sähköärsykeellä, josta lasketaan saatujen lihasvasteiden lukumäärä ja voimakkuus. Mikäli potilas on täysin relaksoitunut, vastetta sykäyksille ei ole nähtävissä. Ensimmäistä lihasvastetta kutsutaan T1:ksi ja vastaavasti seuraavia vasteita T2:ksi, T3:ksi ja T4:ksi. TOF-mittauksen avulla nähdään ensimmäisen ja viimeisen sykäyksen vasteen ero ja seurantamonitori ilmoittaa prosentteina lihasvoiman palautumisasteen. Vasteiden voimakkuus lisääntyy relaksaatiosta toipumisen edetessä ja kaikki neljä vastetta (T4) on merkki täydellisestä toipumisesta. Stimulaatioelektrodien kiinnittämisessä tulee olla tarkka, jotta sähköinen ärsyke kohdistuu hermoon eikä suoraan lihakseen (kuva 3). Suora stimulaatio lihakseen aiheuttaa lihasnykäyksiä riippumatta hermo-lihasliitoksen toiminnasta ja voi sen vuoksi johtaa virhetulkintoihin. (Ilman 2012, 220-221.)



KUVA 3. TOF-elektrodien sijoittelu (Nissinen 2018-01-15).

Yleisanestesian aikana potilaan unen syvyyttä ja riittävyyttä tarkkailemalla todetaan potilaan olevan optimaalisessa unessa suhteessa leikkauksen vaiheeseen. Lisäksi varmistutaan laskimoanesteetin ja nukutuskaasun oikeasta annostelusta. (Karma ym. 2016, 130.) Yleisanestesiassa käytettävät anestesia-aineet ja sedatiiviset lääkkeet aiheuttavat muutoksia potilaan aivosähkökäyrässä (Musialowicz 2013, 13). Leikkauksen aikana anestesian hypnoottista komponenttia (unen syvyyttä) voidaan arvioida käyttämällä EEG:hen perustuvaa BIS (bispektraali) tai entropia monitorointia sekä tarkkailemalla kuu- loherätevasteita (Niemi-Murola 2016, 110). BIS tai entropia monitorointia varten potilaan otsalle ja ohimolle (kuva 4) kiinnitetään mittaamiseen tarkoitettu sensori (Karma ym. 2016, 76). Unen syvyyttä monitoroidessa laite antaa aivosähkökäyrästä laskennallisen indeksin, jonka arvot ovat välillä 0-100. Arvot 90-100 tarkoittavat hereillä olevaa potilasta ja arvon pienentyessä potilaan tajunnantason tulisi alentua. (Liukas, Niiranen ja Räisänen 2013, 175.) Optimaalinen unen syvyys leikkauksen aikana on arvojen 40-60 välillä (Munte 2008, 260). Hypnoottinen komponentti on riittävä, kun potilas on tajuton, eikä hänelle jää leikkauksen aikaisia muistikuvia (Yli-Hankala 2015, 449).



KUVA 4. Entropia-elektrodien sijoittelu (Raatikainen 2018-05-03).

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa havainnointiopas potilaan hoidosta ja tarkkailusta leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksiköiden käyttöön niiden hoitotyön opiskelijoiden oppimisen tueksi, jotka käyvät kirurgiselta osastolta opintokäynnillä leikkaussalissa osana harjoitteluaan. Lisäksi tarkoituksena oli kirjoittaa artikkeli opinnäytetyön tuottamisprosessista Suomen Anestesiahoitajat Ry:n Spirium jäsenlehteen. Opinnäytetyön tavoitteena on oppaan avulla selkeyttää hoitotyön opiskelijoiden ohjeistuksia yhtenäisemmäksi opintokäyntiä suunniteltaessa sekä helpottaa opiskelijan havainnointia opintokäynnin aikana ja näin lisätä hänen oppimistaan potilaan hoidosta ja tarkkailusta intraoperatiivisen vaiheen aikana. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyön opiskelija ymmärtää jokaisen leikkaustiimin jäsenen roolin ja merkityksen leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa sekä potilaan sujuvan ja tehokkaan hoitoprosessin toteutumisen.

Opinnäytetyön tehtäviä olivat seuraavat:

1. Selvittää anestesiahoitajan tehtävät anestesiaan valmistauduttaessa sekä anestesian aikana.
2. Selvittää leikkaushoitajan tehtävät leikkaukseen valmistauduttaessa ja leikkauksen aikana.
3. Laatia selkeä ja laadukas havainnointiopas potilaan hoidosta ja tarkkailusta leikkauksen aikana.
4. Kirjoittaa Suomen anestesiahoitajat ry:n kirjoitusohjeiden mukainen artikkeli Spirium-lehteen.

5 TYÖN TOTEUTUS

Laadukkaan opinnäytetyön tulisi olla aiheeltaan ja taustaltaan riittävän perusteltu sekä arkijärkinen niin toimeksiantajan kuin työn tekijän kannalta. Opinnäytetyön tulee olla rajaukseltaan mieluummin suppea ja syvä kuin laaja ja pinnallinen. (Hakala 2004, 29-31.) Aiheen rajaaminen työn alkuvaiheessa toi haasteita opinnäytetyön suunnitteluun. Työsuunnitelmavaiheen hyväksyttyä kirjoitimme teoriaosuuden lähes valmiiksi. Teoriaosa antoi pohjan ja sisällön havainnointioppaalle. Oppaan työstämisen aloitimme teoriaosan kirjoittamisen jälkeen. Opinnäytetyön teoriaosassa ja havainnointioppaassa kuvasimme leikkaus- ja anestesiahoitajien tehtävät ja potilaan intraoperatiiviseen hoitoon ja tarkkailuun liittyviä toimintoja joita hoitotyön opiskelija voi tarkkailla opintokäynnillä leikkauksalissa. Havainnointioppaan valmistuttua kirjoitimme Suomen anestesiahoitajat ry jäsenlehti Spiriumiin artikkelin tekemästämme havainnointioppaasta.

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu sekä alan tietojen ja taitojen hallintaa noudattava. Se tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista tai toiminnan järjeistämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulisi yhdistyä käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Hyvän opinnäytetyön aihe on sellainen, jonka idea kumpuaa koulutusohjelman opinnoista ja aiheen avulla pystyy luomaan yhteyksiä työelämään ja mahdollisesti ylläpitämään suhteita aiempiin harjoittelupaikoihin sekä syventämään omaa tietotaitoa jostakin itseä kiinnostavasta aiheesta. Toiminnallista opinnäytetyötä suunnitellessa on tärkeää, että työlle löytää toimeksiantajan. Toimeksiannetun opinnäytetyön ja -prosessin avulla voi osoittaa osaamistaan laajemmin ja herättää työelämän kiinnostusta itseään kohtaan sekä parantaa omia työllistysmahdollisuuksiaan. Toimeksiannetun opinnäytetyön avulla voi mahdollisesti luoda suhteita sekä päästä kokeilemaan ja kehittämään omia taitojaan työelämän kehittämisessä. Työelämästä saatu opinnäytetyön aihe tukee opiskelijan omaa ammatillista kasvua. (Vilka ja Airaksinen 2003, 9, 16-17.)

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluvat raportti ja itse produktio eli tuotos, joka on yleensä kirjallinen. Useimmiten toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena syntyy jokin konkreettinen tuote, esimerkiksi kirja, opas, portfolio tai tietopaketti. Tuotteen lopullinen muoto voi olla painotuote, se voidaan koota kansioksi tai toteuttaa sähköiseen muotoon. Toteutustapaa suunnitellessa pyritään valitsemaan sellainen muoto, joka palvelee kohderyhmää parhaiten. Produktilta vaaditaan toisenlaisia tekstuaalisia ominaisuuksia kuin opinnäytetyöraportilta. Produktin tekstissä puhutellaan suoraan kohde- ja käyttäjäryhmää, kun taas raportista tulee selvittää työn tulokset ja miten työprosessin eri vaiheet ovat toteutuneet. Raportissa tulee arvioida myös omaa oppimista. Lukija voi raportin perusteella päätellä opinnäytetyöprosessin onnistumista. Raportti on parhaimmillaan yhtenäinen ja johdonmukaisesti etenevä kirjallinen esitys, joka auttaa tutkimuksesta kiinnostuneen lukijan perehtymään työprosessin vaiheisiin sekä tulkitsemaan ja ymmärtämään prosessia. (Vilka ja Airaksinen 2003, 51-66.)

5.2 Tiedonhaku

Opinnäytetyön tehtävät ohjaavat tiedonhakua ja tietolähteet tulee valita tehtävien perusteella (Leino-Kilpi ja Välimäki 2014, 367). Haimme tietoa Medic-, Google Scholar-, Cinahl- ja Cochrane -tietokannoista sekä Käypä hoito -suosituksista. Tiedonhaussa käytettiin seuraavia hakusanoja: "perioperatiivinen hoitotyö", "intraoperatiivinen hoitotyö", "leikkaushoitotyö", "yleisanestesia", "anestesia", "hyvä opas", "toiminnallinen opinnäytetyö", "perioperative nursing", "intraoperative nursing", "intraoperative care" ja "patient safety". Käytettävät lähteet valittiin tiedonlähteen sisällön sopivuuden, vuosiluvun ja kirjoittajan perusteella.

Tutkitun tiedon hakemisessa on tärkeää käyttää tarkoituksenmukaisia tietokantoja. Muun muassa kansallinen Medic-tietokanta ja kansainvälinen Cinahl-tietokanta ovat laajalti käytössä. Cochrane on kokoomatietokanta, johon on koottu ja arvioitu samaa asiaa koskevia tutkimuksia ja sen jälkeen tehty niistä systemaattiset katsaukset. Käypähoito -suositukset ovat arvokkaita käytännön hoitotyön näkökulmasta, sillä ne sisältävät useiden tutkimusten arvioituja tuloksia. Hoitotyön tulee perustua tutkituun ja hyväksi havaittuun tietoon, mikä tuo tiedon hakemiseen omalta osaltaan haasteita. Tietoa on tarjolla paljon, eikä ole aina helppoa erottaa tutkittua tietoa kaiken muun tiedon joukosta. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen ja Renfors 2007, 56-57.)

5.3 Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Opinnäytetyömme toimeksiantajana ovat Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) leikkausyksiköt. Leikkausyksiköt ovat jaettu neuro- ja sydänkirurgian leikkausyksikköön, pehmytosa- ja aistinelinkirurgian leikkausyksikköön sekä tukielinkirurgian leikkausyksikköön. Vuosittain KYSissä tehdään noin 25 000 toimenpidettä, joista lähes neljännes on päivystysluontoisia. (KYS 2018.)

Opinnäytetyömme pääasiallisena kohderyhmänä ovat perioperatiivisen hoitotyön perusjaksolla olevat hoitotyön opiskelijat. Hoitotyön opiskelijat voivat halutessaan kerrata opinnäytetyön teoriaosasta keskeisimmät potilaan intraoperatiivisen hoidon ja tarkkailun vaiheeseen liittyvät asiat. Näin oppimista voidaan tehostaa ennen opintokäyntiä leikkaussalissa ja sen aikana. KYSin kirurgian osastot saavat meiltä kirjallisen työn ja PDF-muodossa olevan havainnointioppaan, jota voivat hyödyntää hoitotyön opiskelijoiden ohjaamisessa. Spirium-lehteen kirjoitetun artikkelin kohderyhmänä ovat kaikki terveydenhuoltoalan ammattilaiset ja -opiskelijat jotka ovat kiinnostuneet anestesia- ja leikkaushoitotyöstä.

5.4 Havainnointiopus

Hyvän oppaan tarkoitus on auttaa lukijaa tietämään, tekemään ja oppimaan uutta. Oppaan käyttäjiä ovat hoitotyön opiskelijat, jotka ovat opiskelleet perioperatiivisen hoitotyön teorian koulussa. Tämän vuoksi oppaassa keskitytään huomioimaan tärkeimmät ja keskeisimmät leikkauksen aikaiset toiminnot. Liian perusasioita käsittelevä teksti tuntuu turhauttavalta ja liian suurta tietämystä vaativa teksti tuntuu vaikealta. (Rentola 2006, 92-93.)

Kirjallisen ohjausmateriaalin, kuten oppaan hyödyntäminen on erityisen tärkeää silloin, kun suullisen ohjauksen toteutus aika on vähentynyt. Oppaan avulla kohderyhmä voi saada jo ennakkoon tietoa tulevasta. Oppaan yhtenä hyötynä on se, että siihen voi tukeutua ja siitä tarkastaa tietoja myös itseksensä. Oppaan tulisi olla kohderyhmän tiedot ja taidot huomioon ottava. Hyvä opas on hyvin suunniteltu, tehokas, kohderyhmän huomioiva ja sitä voi hyödyntää myös itseopiskeluun. Oppaan kokonaisuutta arvioidaan sen sisällön, ulkoasun, kielen ja rakenteen perusteella. Kirjallisen ohjeistuksen ymmärrettävyyteen tulee kiinnittää huomiota, jotta se ei heikennä ohjausta tai aiheuta väärinymmärryksiä lukijalle. Kirjallinen ohjausmateriaali tulisi tarjota käyttäjällensä oikein ajoitettuna ja oikeassa paikassa. (Kyngäs ym. 2007, 124-125.)

Selkeässä kirjallisessa oppaassa näkyy, kenelle opas on tarkoitettu ja mikä sen tarkoitus on. Sisällön tulee olla tarkka ja vastata esimerkiksi kysymyksiin ”Mitä?”, ”Miten?”, ”Miksi?”, ”Milloin?”, ja ”Missä?”. Ymmärrettävässä kirjallisessa oppaassa on riittävä kirjasinkoko (vähintään kirjasinkoko 12), selkeä kirjasintyyppi sekä selkeä tekstin jaottelu ja asettelu. Oppaaseen voidaan lisätä kuvia, kaavioita ja taulukoita helpottamaan ohjeen sanoman ymmärrettävyyttä. Niiden kuitenkin tulee olla objektiivisia, tarkkoja ja mielenkiintoa herättäviä. Tärkeimmät huomioitavat asiat voidaan painottaa alleviivauksin tai muilla korostuskeinoilla. Tekstin tulee olla selkeää ja käytettävien termien tuttuja, yksiselitteisiä ja konkreettisia. Sanojen ja virkkeiden on hyvä olla lyhyitä ja selkeitä. Mikäli ohjeistuksessa käytetään lääketieteellisiä termejä, niiden sisältö tulee määritellä. Liian vaikeaselkoinen sisältö huonontaa ohjausmateriaalin ymmärrettävyyttä. Tärkeimmät asiat tulisi esittää pääkohdittain, jottei tietoa olisi liikaa. Hyvän kirjallisen oppaan sisällöstä pitää saada jo yhdellä silmäyksellä käsitys siitä, mitä se pitää sisällään. Jos oppaan sisältö on liian vaikeaselkoista, eivät lyhyet ja helpot sanat paranna sisällön ymmärrettävyyttä. (Kyngäs ym. 2007, 126-127.)

Oppaan käytettävyyteen vaikuttaa sen toteutustapa. Luettavuuteen, selkeyteen ja toimeksiantajan saamaan mielikuvaan tuotteesta vaikuttavat painotuotteen paperin laatu, tuotteen koko ja käytetty typografinen fontti ja fontin koko. Opiskelija tai toimeksiantaja maksaa opinnäytetyönä tehtävän tuotteen. Työn laajuus ja tuotteen kustannukset ovat siksi tärkeitä asioita ottaa huomioon ajoissa. Painotuotteena toteutettavan oppaan kustannuksiin vaikuttavat varsinkin painomäärä, painopaperin laatu, mustavalko- vs. moniväripainatus sekä opasta selkeyttävien kuvien laatu ja koko. Toimeksiantajalla todennäköisesti on näkemys tuotoksessa käytettävästä värimaailmasta ja typografiasta. Lisäksi toimeksiantaja saattaa haluta tuotteeseen näkyville oman logonsa. (Vilkka ja Airaksinen 2003, 51-52.)

Kokemuksellisen oppimisen mallissa kuvataan kaksi oppimisen ulottuvuutta, tiedostamaton ja tiedostettu ymmärtäminen sekä siihen liittyen neljä eri vaihetta, jotka painottavat oppimista eri tavoin. Välitön omakohtainen kokemus tuo oppimiselle hyvän pohjan. Uusien asioiden havainnointi ja pohdinta ovat tärkeitä vaiheita pyrittäessä tietoiseen ymmärtämiseen ja käsitteellistämiseen. Omakohtaista kokemusta voi jäsentää opittujen teorioiden, mallien ja käsitteiden avulla. Tämä auttaa oppijaa omakohtaisen kokemuksen tietoisessa hallinnassa. Kokemuksellinen oppiminen on opiskelijaa aktivoivaa, toiminnallista oppimista. (Leppilampi ja Piekkari 1998, 24-25).

Havainnointi on tehokas oppimiskeino ja se perustuu eri aistien välityksellä tapahtuvaan toimintaan, kuten kuulo ja näkökokemukseen. Havainnoinnin avulla hoitotyön opiskelijan saa tarkemman mielikuvan leikkaussalissa tapahtuvista toiminnoista. (Gold ja Watanabe 2010.) Ympäriöivässä maailmassa ja meissä itsessämme on tietoa saatavilla runsaasti, mutta havainnoinnille on tyypillistä tiedon valikointi ja tulkinta. Myös ihmisen kyky käsitellä tietoa on rajallista. Tarkasti jotain seurattessamme havainnointikyky muihin asioihin ympärillämme katoaa. Tämän perusteella voikin todeta, että on tärkeää mihin asiaan ympäristössä huomion kohdentaa. (Rauste-von Wright, Von Wright ja Soini 2003, 99.)

5.5 Havainnointioppaan tuottaminen ja arviointi

Havainnointioppaan suunnittelu alkoi jo työsuunnitelman kirjoitusvaiheessa. Tällöin suunnittelimme oppaasta kaksiosaista, maksimissaan 10 sivun mittaista. Ensimmäiseen osaan tulisi teoriaosa, mihin hoitotyön opiskelija perehtyy itsenäisesti ennen leikkaussalissa vierailua varten. Teoriaosaan suunnittelimme tietopaketin potilaan intraoperatiivisen hoitovaiheen tarkkailusta ja hoidosta, joka toimisi tiivistettynä kertausmateriaalina hoitotyön opiskelijalle. Toiseen osaan suunnittelimme intraoperatiivisen vaiheen havainnointia tukevaa taulukkoa, missä edetään kronologisesti leikkaussalissa toimivien sairaanhoitajien tehtävien mukaisesti. Oppaan kooksi olimme ajatelleet A4-kokoa selkeyden vuoksi, mutta pian päädyimme A5-kokoon kätevyyden ja helppouden vuoksi. Ensimmäinen ohjauspalaveri opettajan kanssa pidettiin elokuussa 2017. Ohjaavan opettajan mielestä 10 sivua oppaalle olisi liian paljon, mutta A5-koko olisi hyvä. Ohjauspalaverissa tulimme siihen tulokseen, että havainnointiopasta voisi testata ennen varsinaista käyttöön ottamista kirurgian osastoilla harjoittelevilla hoitotyön opiskelijoilla, jotka tulevat oman potilaan mukana opintokäynnille leikkaussaliin.

Tapasimme ennen lokakuun puoltaväliä 2017 KYSin leikkausyksikön neljän sairaanhoitajan kanssa. Tapaamisessa saimme selkeän ohjeistuksen tulevalle havainnointioppaalle ja tuolloin luovuimme siitä ajatuksesta, että opas olisi kaksiosainen. Toimeksiantajan edustajat halusivat oppaasta A5-kokoisen ja korkeintaan neljän sivun mittaisen. Havainnointioppaan alkuun tulisi lyhyt johdanto, jonka jälkeen ohjeistus siitä, kuinka hoitotyön opiskelijan tulee valmistautua opintokäyntiä varten ja mitä tulee ottaa huomioon ennen leikkausosastolle saapumista. Tämän jälkeen avaisimme potilaan intraoperatiivisen hoidon vaiheet ja salissa toimivien sairaanhoitajien tehtävät kronologisessa järjestyksessä. Kuvamateriaalia havainnointioppaaseen ei mahdu kansilehteä pois lukien, mutta aikomuksemme oli lisätä muutama kuva opinnäytetyön teoriaosaan selkeyttämään potilaan intraoperatiivisen vaiheen tarkkailua.

Työsuunnitelma hyväksyttiin 2017 marraskuun alussa ja ohjaavan opettajan kanssa pidimme ohjauspalaverin joulukuun puolessa välissä 2017. Ohjauspalaverin jälkeen aloimme työstämään raporttiosaa annetun palautteen ja ohjeistuksen mukaan. Tuossa vaiheessa havainnointiopas oli siinä vaiheessa, että sen pystyi laittamaan toimeksiantajan edustajille luettavaksi. Sovimmekin tapaamisajan toimeksiantajan edustajien kanssa KYS:n leikkausyksikköön tammikuun toiselle viikolle 2018 ja kävimme esittelemässä sen hetkisen version heille. Meillä oli mukana neljä erilaista versiota, jossa jokaisessa oli eri värimaailma ja erilainen fontti. Toimeksiantajan edustajat olivat tyytyväisiä sen hetkiseen tuotokseen. Jätimme heille versiot havainnointioppaasta, jotta he saisivat rauhassa tutustua niihin ja antaa

meille muutosehdotuksia. Toimeksiantajan edustajat antoivat palautteen jo alle viikon kuluttua ja pääsimme tekemään muutokset. Lisäsimme seuraavaan versioon kansikuvan ja leikkausyksiköiden osastonhoitajien yhteystiedot. Sisällöllisesti muutamassa kohdassa muutimme järjestystä ja tarkensimme muutamaa kohtaa. Tähän versioon toimeksiantaja pyysi vielä muuttamaan osastonhoitajien yhteystietoja sekä viimeisen check-listan paikkaa. Yhdessä kohdassa taulukon kaksi kohtaa tiivistettiin yhdeksi. Näillä muutoksilla havainnointiopas oli testausvalmiudessa.

Havainnointiopasta testasivat perioperatiivisen hoitotyön perusjaksolla olevat opiskelijat ennen oppaan varsinaista käyttöönottoa. Tulostimme saatekirjeet ja palautelomakkeet (liite 2) sekä havainnointioppaat (liite 3) värillisenä versiona valmiiksi yhteensä 23 opiskelijalle. Toimeksiantajan edustaja antoi ne viikolla 7 harjoitteluun tuleville opiskelijoille koululla olevassa infotilaisuudessa. Pohdimme yhdessä toimeksiantajan edustajan kanssa sitä, että olisiko vastausprosentti parempi, jos oppaan ja kyselylomakkeen antaisivat he. Kyselylomakkeeseen vastasi seitsemän opiskelijaa. "Helpottiko opas havainnointia?" kohdassa kaikki opiskelijat vastasivat, että opas helpotti havainnointia. "Onko havainnointiopas selkeä?" olivat kaikki seitsemän opiskelijaa sitä mieltä, että opas on erittäin selkeä tai selkeä ja etenee loogisesti. Kaksi opiskelijaa olivat lisänneet, että tekstiä voisi hieman tiivistää. "Onko oppaan värimaailma ja fontti selkeä?" kuusi opiskelijaa olivat sitä mieltä, että värimaailma on hyvä ja yhden opiskelijan mielestä värimaailma olisi voinut olla pirteämpi. Kaikkien vastaajien mielestä fontti oli hyvä ja yksi opiskelija oli lisännyt, että fontti on riittävän iso. "Saitko oppaasta kaiken tarvittavan tiedon?" vastasivat kaikki seitsemän opiskelijaa myöntävästi ja yksi opiskelija oli lisännyt, että havainnointiopas helpotti leikkaussaliin menoa. "Muuttaisitko oppaasta jotain? Mitä?" kaksi opiskelijaa ei muuttaisi mitään, yksi toivoisi lyhyemmän, pirteämmän värisen ja muistiinpanot asiayhteyksiin. Yksi vastaaja jäi pohtimaan pitäisikö oppaassa mainita potilaan psyykkisen tuen tarve viitaten potilaan mahdolliseen leikkauspelkoon ja jännitykseen. Kaksi opiskelijaa oli sitä mieltä, että muistiinpanoja varten varattu kenttä oppaan viimeisellä sivulla olisi hyvä jakaa tasaisesti jokaiselle sivulle, koska omien huomioiden kirjoittaminen viimeiselle sivulle vaikuttaa oppaan käytettävyyteen. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että oppaan takakanteen voisi lisätä vuosiluvun, jotta näkisi milloin opas otettu käyttöön. Olemme tyytyväisiä saamaamme palautteeseen, vaikka vastausprosentti oli melko alhainen. Harjoittelussa oleville hoitotyön opiskelijoille meni pyynnöstämme perioperatiivisen hoitotyön opettajan kautta muistutusviesti sähköpostitse yhden kerran.

Oppaan lopullinen versio alkaa johdannolla, jossa kerrotaan oppaan tarkoitus ja annetaan tietoa tutustumiskäyntiä varten. Havainnointiopas koostuu seuraavista aiheista: Valmistautuminen tutustumiskäyntiin, leikkausosastolle saapuminen, mitä leikkaussalissa tapahtuu ennen potilaan saapumista saliin, potilaan saapuminen leikkaussaliin, yleisanestesian/puudutuksen aloitus, leikkausvalmistelut, potilaan hoito ja tarkkailu yleisanestesian/puudutuksen aikana ja leikkauksen loppu. Muistiinpanoja varten on varattu viimeiselle sivulle tilaa. Havainnointioppaan kansikuvaa varten kuvasimme leikkaussalissa. Selvitimme tätä ennen leikkausosaston apulaisosastonhoitajan kautta, mitä saamme kuvata ja noudatimme erityistä huolellisuutta siinä, ettei potilastietoja näy missään kuvissa. Saimme samalla kertaa myös tiedon, että KYS:ssä on oma valokuvaaja ja otimme häneen yhteyttä puhelimitse. Valokuvaaja Riikka Myöhänen laittoi meille muutamia leikkaussalista ottamia kuvia sähköpostin kautta. Käytimme hänen ottamia kuvia omien kuviemme lisäksi havainnointioppaan kannessa.

5.6 Artikkelin kirjoitus

Artikkelin kirjoittamisella on omat sisältöä ja rakennetta koskevat vaatimukset. Artikkelin kirjoitettavan sisällön on oltava lyhyt, mutta informatiivinen. Artikkelin sisältö, kirjoitustyyli ja painotukset vaihtelevat julkaisun ja kohderyhmän mukaan. Ennen artikkelin kirjoittamista on tärkeää perehtyä sen lehden julkaisupolitiikkaan, jossa artikkeli on tarkoitettu julkaistavaksi. Artikkelin kirjoitetaan tiiviiseen, olennaisiin seikkoihin keskittyvään muotoon. Artikkelissa on hyvä panostaa kieliasun selkeyteen ja täsmällisyyteen. Turhaa selittelyä ja epätarkkoja ilmaisuja on vältettävä. Artikkelin tarkastetaan ennen julkaisua ja ennakkotarkastaja kiinnittää huomioita artikkelin sisältöön, kieliasuun sekä muotoa koskeviin seikkoihin. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 34, 226, 254.)

Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry:n jäsenlehti *Spirium* keskittyy anestesiahoitoon, kivunhoitoon, tehohoidon ja postoperatiivisen hoidon alueisiin ja siten parantaa perioperatiivisen hoitotyön osaamista. Lehdessä julkaistaan katsausartikkeleita, pääkirjoituksia, suosituksia, tutkimuksia, käytäntöjen kuvauksia ja vertailuja, tapausselostuksia, matkakertomuksia, alaan liittyviä mielipidekirjoituksia, sekä koulutus- ja työpaikkailmoituksia. *Spirium*-lehden kirjoitusohjeissa on kerrottu tallennusmuoto, käytettävä fontti ja sen koko, tekstin riviväli ja tekstitehosteiden käyttöön liittyvät asiat. Käsikirjoituksessa tulee olla johdanto, varsinainen teksti sekä lähteet ja tekstin kokonaismäärä saa olla enintään kuusi sivua. Kirjoittaja on vastuussa kirjoittamansa tekstin asiasisällön oikeellisuudesta. Toimitus voi tarvittaessa tehdä muutoksia tekstin kieliasuun ja sujuvuuteen muuttamatta asiasisältöä. (SASH 2017.)

Aloitimme artikkelin kirjoittamisen huhtikuun 2018 alkupuolella yhteistyössä ohjaavan opettajan kanssa. Artikkelin (liite 4) alkuun tuli tiivistelmä, kirjoittajat, asiasanat ja johdanto. Tämän jälkeen kerroimme, millainen tekemästämme havainnointioppaasta tuli. Lisäksi kerroimme lyhyesti, millainen toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla, mitkä ovat hyvän oppaan kriteerit, havainnoinnista oppimismenetelmänä ja yhteistyöstä toimeksiantajan edustajien kanssa. Artikkelin alkuun tuli myös kuvia oppaasta havainnollistamaan sen rakennetta ja sisältöä. Artikkelia kirjoittaessamme pyrimme huomioimaan koko ajan kohderyhmän eli lehden pääasiallisen lukijakunnan. Artikkelin on hyväksytty julkaistavaksi *Spirium*-lehdessä numerossa 2/2018.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tekeminen on ollut opettavainen ja mielenkiintoinen prosessi. Prosessi on kestänyt kauemmin kuin alun perin suunnittelimme, mutta lopputulokseen olemme tyytyväisiä. Mielenkiintoista lisähaastetta opinnäytetyön tekemiseen toi se, että työn muoto muuttui jonkin verran tekoprosessin aikana ja artikkelin kirjoittaminen tuli havainnointioppaan tekemisen lisäksi. Haasteet eivät ole kuitenkaan lannistaneet opinnäytetyön tekemistä, vaan päinvastoin innostaneet ja tuoneet uutta puhtia työn tekemiseen. Opinnäytetyön tekeminen on tukenut ja edistänyt ammatillista kasvuamme. Olemme iloisia siitä, että toteutimme hieman totutusta poikkeavan opinnäytetyön. Opponoijat ovat tukeneet ja kannustaneet meitä työprosessin aikana. Saimme heiltä useita hyviä vinkkejä. Yhteistyö toimeksiantajan edustajien ja ohjaavan opettajan kanssa oli sujuvaa.

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikalla tarkoitetaan yleisesti hyväksyttyjä pelisääntöjä kollegoiden, tutkimuskohteen, rahoittajien, toimeksiantajien ja yhteisön kanssa (Vilkkä 2015, 41). Keskeisiä huomioon otettavia asioita opinnäytetyötä tehdessä on, ettei toisten tekstiä plagioida, eikä raportointi saa olla harhaanjohtavaa tai väärää. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 26). Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) määrittelee hyvän tieteellisen käytännön keskeiseksi lähtökohdaksi, että kaikissa tutkimuksen vaiheissa noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, yleistä huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä. Arviointi-, tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä ja tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. TENK:n mukaan tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viitata heidän julkaisuihin asianmukaisella tavalla sekä antaa heidän tekemälleen työlle asianmukainen arvo. Tutkimus suunnitellaan, toteutetaan ja raportoidaan tieteelliselle tutkimukselle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää, että tarvittavat tutkimusluvut on hankittu ja tietyillä aloilla vaadittava eettinen ennakoarviointi on tehty. (TENK 2012.) Vaikka opinnäytetyömme ei ole tutkimus, noudatamme Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Työssämme ei käsitelty potilasasiakirjoja tai muuta ihmisiin sidonnaista salassapidettävää materiaalia, joten emme tarvinneet tutkimuslupaa opinnäytetyötä varten. Sen sijaan teimme hankkeistamissopimuksen toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan kanssa.

Käytettävissä lähteissä tulee huomioida käytettävän lähteen ikä ja laatu. Tietolähteeseen perehtyessä arvioidaan lähteen uskottavuutta ja kirjoittajan tunnettavuutta. Oppikirjan käyttämistä lähdeaineistoina tulisi välttää, koska niissä on usein jo moneen kertaan tulkittua ja suodatettua tietoa sekä puutteelliset lähdeviitteet. Oppikirjaa voi kuitenkin käyttää oheisaineistona ja oman työn tukena. Lähteen tietoa ei saa vääristellä eikä muunnella ja lähdeviitteet tulee merkata asianmukaisesti. Suositeltavaa olisi käyttää ensisijaisia lähteitä eli alkuperäisiä julkaisuja. Toissijaisia lähteitä käytettäessä on riski, että tietoa on tulkittu väärin tai tieto on muuttunut eri kirjoittajan toimesta. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 70-73.) Kaikissa työvaiheissa pyrimme noudattamaan tarkkuutta ja huolellisuutta. Tiedonhankinnassa huomioimme, että tieto on luotettavista lähteistä ja mahdollisimman tuoretta. Oppikirjaa pyrimme käyttämään vähän tiedonlähteenä. Opinnäytetyötä kirjoittaessamme noudatimme Savonia-ammattikorkeakoulun raportointi- ja lähdeviiteohjeita.

Kirjoitimme päiväkirjaa koko opinnäytetyöprosessin ajan. Näin varmistuimme eri työvaiheiden ajankohdista ja sisällöstä jälkeenpäin. Päiväkirjaa pitämällä voi seurata kirjoittamisen etenemistä ja kirjoittamisessa kehittymistä. Lyhyetkin muistiinpanot auttavat kirjoittajaa palaamaan tilanteisiin uudelleen. Näin voi oppia lisää itsetuntemusta ja oman työnsä syvällisempää ymmärrystä. (Viskari 2009, 102.) Ohjaavan opettajan kanssa pidimme muutaman ohjauspalaverin ja saimme hyvää ohjausta aina seuraavaa vaihetta kohti. Tästä huolimatta työskentelyssä oli välillä haastavampia vaiheita ja joidenkin ohjeiden ymmärtäminen oli vaikeaa. Toimeksiantajan edustajien kanssa tapasimme kolme kertaa ja pidimme yhteyttä myös sähköpostin välityksellä aina tarpeen vaatiessa. Yhteistyö sujui niin ohjaavan opettajan kuin toimeksiantajan edustajien kanssa hyvin ja olemme kuunnelleet ja kunnioittaneet heidän toiveitaan ja näkemyksiään työn eri vaiheessa. Myös opponoiijien palaute otettiin huomioon työskentelyn aikana. Artikkelia kirjoitettaessa noudatimme Spirium-lehden kirjoitusohjeita. Teoriaosaa ja havainnointiopasta varten otetuissa valokuviissa noudatimme erityistä huolellisuutta. Yhdessäkään kuvassa ei näy potilasta koskevia tietoja. Vältimme myös mainostamista kuvissa, joten emme kuvanneet esimerkiksi lääkepakkauksia tai haavanhoitotuotteita.

6.2 Tuotosten pohdinta

Havainnointioppaasta tuli mielestämme hyvä, selkeä ja kohderyhmän huomioiva. Opas vastaa toimeksiantajan toiveita ja hoitotyön opiskelija saa siitä riittävät tiedot valmistautumiseen leikkaussalissa tutustumiskäyntiä varten. Toimeksiantajan yhdyshenkilöt olivat esitelleet havainnointiopasta opiskelijavastaavien palaverissa ja opas sai hyvää palautetta. Hoitotyön opiskelija voi hyödyntää havainnointiopasta myös itseopiskeluun ja palata oppaan sisältöön myöhemmin. Oppaasta tuli sisällöltään melko tiivis, koska sivumäärä tuli pitää neljässä sivussa sen käytettävyyden vuoksi. Tämän vuoksi emme käyttäneet oppaassa kuvia tai taulukoita, koska ne olisivat vieneet liikaa tilaa. Mielestämme tästä huolimatta oppaassa käy selkeästi ilmi, kuinka hoitotyön opiskelijan tulee valmistautua leikkaussalissa tutustumiskäyntiä varten sekä potilaan intraoperatiiviseen hoitoon liittyvät tärkeimmät ja keskeisimmät tarkkailtavat asiat hoitotyön opiskelijan oppimisen kannalta. Havainnointioppaan ulkoasu ja värimaailma toteutettiin toimeksiantajan toiveiden mukaisesti. Kirjaisintyyppi on Calibri ja kokoa 12, joka on mielestämme sopiva oppaaseen. Salissa voi olla välillä hämärää, joten värillä ja kirjaisin koolla on vaikutusta siihen, kuinka helppo tekstiä on lukea. Opasta kirjoittaessamme pyrimme käyttämään selkeää ja ymmärrettävää kieltä. Kaikki käytettävät termit ovat sellaisia, jotka hoitotyötä opiskelevan tulee tuntea. Havainnointiopus etenee kronologisessa järjestyksessä. Huomioitavat ja tarkkailtavat asiat on taulukoitu pääotsikoiden alle selkeyttäen oppaan rakennetta. Havainnoinnin ja ajan tasalla pysymisen tukemiseksi taulukon reunalla on check-ruudukko, johon hoitotyön opiskelija voi laittaa ruksin, kun huomioitava asia tai toiminto on tehty. Yksi opasta arvioinut opiskelija oli sitä mieltä, että check-ruudukko vie liikaa tilaa oppaassa. Päädyimme kuitenkin pitämään ruudukon, koska mielestämme sen pois jättäminen ei olisi tuonut ratkaisevasti tilaa kirjoitukselle. Hoitotyön opiskelijat arvioivat oppaan pääsääntöisesti selkeäksi, joten yksittäisten muutosehdotusten takia emme muuttaneet enää testausvaiheen jälkeen mitään.

Opinnäytetyön teoriaosassa keskityimme niihin anestesia- ja leikkaushoitotyön toimintoihin, joita opiskelija voi seurata opintokäynnillä leikkaussalissa. Teoriaosasta tuli tiivis, mutta pyrimme koostamaan siihen hoitotyön opiskelijan oppimista tukevan ja tehostavan kokonaisuuden. Kuvien lisääminen teoriaosaan havainnollistaa opiskelijalle eri valvontalaitteiden elektrodien sijoittelun potilaaseen.

Artikkelin kirjoittaminen oli meille molemmille uusi asia. Alussa selailimme Spirium-lehden artikkeleita ja tutustuimme lehden kirjoitusohjeisiin. Varsinkin aikaisemmat hoitotyön opiskelijoiden kirjoittamat artikkelit kiinnostivat omaa artikkelin kirjoittamisprosessia ajatellen. Pyrimme omalta osaltamme tekemään artikkelista kiinnostavan ja kohderyhmän huomioivan.

6.3 Oma ammatillinen kasvu

Savonia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa opinnäytetyön tavoitteena on, että opiskelija osaa valita omaa ammatillista kehittymistä tukevan opinnäytetyön aiheen ja perustella valintansa. Opiskelijan osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimus- ja kehittämistyön, joka vastaa käyttäjän ja tilaajan tarpeisiin. Opinnäytetyöprosessin aikana opiskelijan tulee osata soveltaa tieteellistä ja näyttöön perustuvaa tietoa oman asiantuntijuuden kehittämisessä sekä osattava laatia opinnäytetyöstä selkeästi rajattu ja loogisesti etenevä raportti. Opiskelijan tulee osata arvioida opinnäytetyönsä sisältöä, tuloksia tai tuotoksia ja perustella niiden merkitystä. Lisäksi opiskelijan tulee arvioida opinnäytetyöprosessiaan, sen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä työn tekemisen aikana tapahtunutta ammatillista kasvuun ja oppimistaan. Opiskelija osaa toimia joustavasti yhteistyössä opinnäytetyöprosessissa mukana olevien kanssa ja osoittaa asiantuntijuuttaan. (Savonia ammattikorkeakoulu 2018c.)

Opinnäytetyön aihe tukee erinomaisesti ammatillista kehittymistämme, sillä molemmat valitsivat valinnaisiksi opinnoiksi perioperatiivisen potilaan hoitotyö erilaisissa toimintaympäristöissä. Työtä tehdessämme olemme kerranneet teoriatietoa intraoperatiivisen hoitotyön eri vaiheista ja toiminnoista käyttämällä näyttöön perustuvaa tietoa. Aiheenrajaus oli aluksi haastavaa, mutta onnistui lopulta hyvin. Potilaan hoito ja tarkkailu leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa sisältää niin monia toimintoja, että jo tämän vuoksi aiheen rajaamista piti miettiä erittäin tarkasti. Käsittelimme opinnäytetyössämme niitä intraoperatiivisen hoitotyön vaiheita, joita hoitotyön opiskelija voi käytännössä havainnoida opintokäynnillä. Aiheen rajausta helpotti omakohtainen harjoittelukokemus leikkausyksiköstä. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut meille yhteistyötaitoja, ajan hallintaa, joustavuutta, organisointikykyä, näyttöön perustuvan tiedon etsimistä, lähdekriittisyyttä, stressinsietokykyä ja atk-taitoja.

Yhteistyö opinnäytetyön tekijöiden välillä oli sujuvaa ja tasapuolista välimatkasta huolimatta. Hyödynsimme työskentelyssä puhelinkeskusteluja ja One Drive palvelua. Opinnäytetyön tekeminen oli ajoittain stressaavaa ja pelko työn valmistumisesta aikataulussa jännitti. Työparin tuki ja kannustus on ollut suureksi avuksi. Havaitsimme, että opinnäytetyön tekeminen kiireellä ei ollut aina hyväksi ja lyhyet tauot välillä tekivät hyvää. Väkinen työstäminen näkyi sisällössä. Opinnäytetyötä tehdessämme atk-aidot kehittyivät paljon. Teimme havainnointioppaan Publisher-ohjelmalla, joka oli molemmille ohjelmana uusi. Ohjelman harjoittelu oli aikaa vievää. Vaikka ohjelma ei ollut tuttu, tartuimme rohkeasti opettelemaan uutta ja onnistuimme siinä hyvin. Kirjoitustaito on kehittynyt opinnäytetyöprosessin

aikana, sillä olemme kirjoittaneet teoriaosan, raporttiosan, havainnointioppaan ja artikkelin. Näissä jokaisessa on omat kirjoitusohjeensa. Olemme joutuneet tiivistämään tekstiä paljon teoriaosan työstämisen loppuvaiheessa, joka osoittautui haastelliseksi mutta lopulta opettavaiseksi.

Jatkokehittämissuositustenamme on, että havainnointiopista voisi tehdä leikkausyksiköittäin ja erikokoisaloittain tarkemman version. Tulevaisuudessa oppaan käytettävyyttä voisi laajentaa myös periooperatiivisen hoitotyön perusjakson harjoittelijoille, jotka menevät harjoittelemaan leikkaussaliin. He voisivat käyttää opasta tukena ensimmäisinä harjoittelupäivinä. Opiassa voisi olla enemmän kysymyksiä ja niihin tulisi etsiä vastaukset ennen saliin tuloa. Havainnointiopista voisi tehdä omansa puudutetulle ja nukutetulle potilaalle omansa.

Mobiilisovellusten hyödyntäminen opetuksen tukemisessa on nykypäivää, mutta leikkausyksiköiden tarkkojen aseptisten vaatimusten vuoksi tässä on omat haasteensa. Havainnointiopista voisi kehittää leikkaussalin näytöllä toimivan version. Tällöin välttyään kaiken ylimääräisen viemisestä saliin.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AORN 2015. Standards of perioperative nursing. [Viitattu 2017-09-21.] Saatavissa: <https://www.aorn.org/guidelines/clinical-resources/aorn-standards>
- ERIKSSON, E., KORHONEN, T., MERASTO, M. ja MOISIO, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen. Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus –hanke. [Viitattu 2018-04-01.] Saatavissa: <https://www.epressi.com/media/userfiles/15014/1442254031/loppuraportti-sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>
- EUROOPAN KOMISSIO 2005. Direktiivi 2005/36/EY ammattipätevyyden tunnustamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti [digilehti] 30.09.2005. [viitattu 2018-01-21.] Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:32005L0036>
- EUROOPAN KOMISSIO 2013. Direktiivi 2013/55/EU ammattipätevyyden tunnustamisesta annetun direktiivin 2005/36/EY ja hallinnollisesta yhteistyöstä sisämarkkinoiden tietojen vaihtojärjestelmästä annetun asetuksen (EU) N:o 1024/2012 (IMI-asetus) muuttamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti [digilehti] 28.12.2013. [Viitattu 2018-01-21.] Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055&rid=1>
- GOLD, J. ja WATANEBE, T. 2010. Perceptual learning. *Current biology* 20(2), 46-48. [Viitattu 2018-04-06.] Saatavissa: [http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(09\)01930-7](http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(09)01930-7)
- HAKALA, J. 2004. Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus
- HALL, S. 2016. The perfect surgical assistant: Calm, confident, competent and courageous. *Journal of Perioperative Practice* 26(9), 201-204. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/175045891602600903?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rft_dat=cr_pub%3Dpubmed&
- HANKELA, S. 1999. Intraoperatiivinen hoitotyö - empiiriseen aineistoon perustuvan teorian kehittäminen. Tampereen yliopisto, Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta: Väitöskirja.
- HELOVUO, A., KINNUNEN, M., PELTOMAA, K. ja PENNANEN, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima.
- HIRSJÄRVI S., REMES P. ja SAJAVAARA P. 2007. Tutki ja kirjoita. 3. osin uudistettu painos. Helsinki Tammi Oy.
- ILLMAN, H. 2012. Lihaskrelaksaation monitorointi käytännön työssä. *Finnanest* [digilehti] 45(3), 218-224. [Viitattu 2017-10-09.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/illman_relaksaatio.pdf
- JUNTILA, E. ja METSÄVAINIO, K. 2016. Hengityksen valvonta. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 20-22.
- JUNTILA, E. 2013. Leikkauspotilaan nestehoidon yleisperiaatteet aikuisella. [Viitattu 2017-08-05.] Saatavissa: http://www.sash.fi/images/Anestesiakurssi%202013/Junttila_Leikkauspotilaan_nestehoidon_yleisperiaatteet.pdf
- KAJANDER-UNKURI, S. 2018-03-05. Opiskelijamäärät perioperatiivisen hoitotyön harjoittelussa [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anu Unkuri. [Tulostettu 2018-03-06.]
- KARMA, A., KINNUNEN T., PALOVAARA M. ja PERTTUNEN, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- KELVERED, M., ÖHLEM, J. ja ÅKESDOTTER GUSTAFSSON, B. 2012. Operating theatre nurses' experience of patient-related, intraoperative nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 26(3), 449-457. [Viitattu 2018-04-26.] Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1471-6712.2011.00947.x>

- KOIVUKANGAS, V. 2017. Virhe, distraktio ja flow leikkaussalissa. Duodecim [digilehti] 133(12), 1117-1119. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2017/12/duo13783>
- KOKKI, H. 2013. Perioperatiivinen lämpötilous. Finnanest [digilehti] 46(2), 138-143. [Viitattu 2017-09-20.] Saatavissa: http://www.telespro.fi/uploads/files/kokki_perioperatiivinen_lampotalous.pdf
- KYNGÄS, H., KÄÄRIÄINEN, M., POSKIPARTA, M., JOHANSSON, K., HIRVONEN, E. ja RENFORS, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- KYS 2018. Anestesiatoiminta. [Viitattu 2017-08-06.] Saatavissa: <https://www.psshp.fi/hoitopalvelut/anestesiatoiminta>
- LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ. L 1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- LAKI TERVEYDENHUOLLON LAITTEISTA JA TARVIKKEISTA. L 629/2010. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>
- LAURITSALO, M-L. 2014. Ryhtiä pientoimenpiteiden aseptiikkaan. Keski-Suomen keskussairaala. [Viitattu 2017-04-08.] Saatavissa: http://sshy.fi/data/documents/luennot/2014/Lauritsalo_Ryhtia_pientoimenpiteiden_aseptiikkaan.pdf
- LEHTO, R. 2009. Leikkausasennot [Luentodiat]. Kuopion yliopistollinen keskussairaala. [Viitattu 2018-03-20.] Saatavissa: <http://docplayer.fi/16554177-Leikkausasennot-raija-lehto-ii-anestesian-eval-kys-operatiiviset-tukipalvelut-ja-tehohoito.html>
- LEINO-KILPI, H. ja VÄLIMÄKI M. 2014. Etiikka hoitotyössä. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- LEPPILAMPI, A. ja PIEKKARI, U. 1998. Terve, terve! Opitaan yhdessä oppimisen ja elämän taitoja. Lahti: Asko Leppilampi.
- LIUKAS, T., NIIRANEN, P. ja RÄISÄNEN N. 2013. Hengityksen monitorointi. Julkaisussa: HEIKKINEN, K., HOIKKA, A., HONKANEN, R., ILOLA, T. ja KATOMAA, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim, 34-37.
- LIUKAS, T., NIIRANEN, P. ja RÄISÄNEN N. 2013. Anestesia syvyyden arviointi. Julkaisussa: HEIKKINEN, K., HOIKKA, A., HONKANEN, R., ILOLA, T. ja KATOMAA, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim, 175-176.
- LÄÄKELAKI. L 1987/395. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>
- MAGEUS, V., NILSSON, K., KARLSSON, J., ERIKSSON, B. ja ANDERSSON, A. 2015. Hand hygiene and aseptic techniques during routine anesthetic care - observations in the Operating room. Antimicrobial Resistance and Infection Control, 4(5). [Viitattu 2018-04-17.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4328079/?report=reader#__ffn_sectitle
- MERETOJA, O. 2010. Lihasrelaksaatio ja sen kumoamismahdollisuudet. Finnanest [digilehti] 43(5), 420-429. [Viitattu 2017-03-18.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/meretoja_lihasrelaksatio.pdf
- MUSIALOWICZ, T. 2013. EEG-based monitoring during general anaesthesia and sedation. Studies on cardiac surgery and status epilepticus patients. Väitöstudium. Itä-Suomen yliopisto. [Viitattu 2017-10-07.] Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1007-3/urn_isbn_978-952-61-1007-3.pdf
- MYÖHÄNEN, R. 2018-04-23. Havainnointioppaan kansikuvat [Digikuva]. Sijainti: KYS kuvapankki.
- MÜNTE, S. 2008. Anestesia- ja syvyyden monitorointi lapsipotilailla. Finnanest [digilehti] 41(3), 260-261. [Viitattu 2017-10-07.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/munte_anestesia- ja syvyyden.pdf

- NIEMI-MUROLA, L. 2016. Verenkierron valvonta. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 108-110.
- NIEMI-MUROLA, L. 2016. Muiden elinjärjestelmien valvonta. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 110-111.
- NISSINEN, P. 2018-01-15. Tof-elektrodien sijoittelu [valokuva]. Sijainti: Tekijän sähköinen kokoelma.
- OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ 2018. Ammattikorkeakoulut Suomessa. [Viitattu 2018-05-24.] Saatavissa: <http://minedu.fi/ammattikorkeakoulut>
- PAUNIAHO, S-L. ja IKONEN, T. 2010. Kaikki kunnossa – valmiina viiltoon. WHO:n tarkistuslista Suomen leikkaussaleihin. Duodecim [digilehti] 126(4), 333-335. [Viitattu 2018-01-16.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo98616>
- PELTOMAA, K., ja VÄISÄNEN, O. 2013. Potilasturvallisuus. Julkaisussa: HEIKKINEN, K., HOIKKA, A., HONKANEN, R., ILOLA, T. ja KATOMAA, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim, 224.
- PESONEN, E. 2011. Tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. FINNANEST [digilehti] 44(1), 18-20. [Viitattu 2017-01-16.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/pesonen_tarkistus.pdf
- PITKÄNEN, O. ja VANNINEN, E. 2014. Systeeminen verenkierto. Julkaisussa: ROSENBERG, P., ALA-HUHTA, S., LINDGREN, L., OLKKOLA, K. ja RUOHONEN, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Duodecim, 175-177.
- POIKAJÄRVI, S. ja TUNTURI, P. 2013. Verivalmisteiden haittavaikutukset. Julkaisussa: ILOLA, T., HEIKKINEN, K., HOIKKA, A., HONKANEN, R. ja KATOMAA, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim, 169.
- POTILASVAHINKOLAKI. L 1986/585. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860585>
- RATIA, M., VUENTO, R. ja LAITINEN, K. 2010. Puhdistuksen, desinfektion ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Julkaisussa: ANTTILA, V-J., HELLSTÉN, S., RANTALA, A., ROUTAMAA, M., SYRJÄLÄ, H. ja VUENTO, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Helsinki: Kuntaliitto, 510-516.
- RAATIKAINEN, E. 2018-01-17. EKG-elektrodien sijoittelu [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköinen kokoelma.
- RAATIKAINEN, E. 2018-05-03. Entropia-elektrodien sijoittelu [digikuva]. Sijainti: Tekijän sähköinen kokoelma.
- RANTALA, A., HUOTARI, K., HÄMÄLÄINEN, M. ja TEIRILÄ, I. 2010. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Julkaisussa: ANTTILA, V-J., HELLSTÉN, S., RANTALA, A., ROUTAMAA, M., SYRJÄLÄ, H. ja VUENTO, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Helsinki: Kuntaliitto, 219-229.
- RAUSTE-VON WRIGHT M., VON WRIGHT, J. ja SOINI, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. 9. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- RENTOLA, M. 2006. Tieto kirjaksi. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- RINGDAL, M., CHABOYER, W., ULIN, K., BUCKNALL, T. ja OXELMARK, L. 2017. Patient preferences for participation in patient care and safety activities in hospitals. BMC Nursing 16(1), 1. [Viitattu 2018-01-19.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=48b51c6d-06b0-46de-9522-4b0748310ad3%40sessionmgr104>
- ROTKO, N. 2010. Leikkausasennot anestesiologin näkökulmasta. Finnanest [digilehti] 43(4), 312-318. [Viitattu 2017-08-08.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/rotko_leikkausasennot.pdf

- ROTKO, N. ja TUOVILA, M. 2014. Anestesia avoimissa vatsaleikkauksissa. Julkaisussa: ROSENBERG, P., ALAHUHTA, S., LINDGREN, L., OLKKOLA, K. ja RUOHONEN, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 520-523.
- RUOTSALAINEN, M. 2017-08-29. Aistinelin- ja pehmytosakirurgian osastonhoitaja. [Haastattelu]. Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala.
- RUTALA, W., WEBER, D. and THE HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE (HICPAC) 2008. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. [Viitattu 2018-03-25.] Saatavissa: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf>
- SAARI, T. 2016. Verensiirron toteutus. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 56-57.
- SALMENPERÄ, M. ja YLI-HANKALA, A. 2014. Pulssioksimetria. Julkaisussa: ROSENBERG, P., ALAHUHTA, S., LINDGREN, L., OLKKOLA, K. ja RUOKONEN, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 310-311.
- SALMENPERÄ, M. ja YLI-HANKALA, A. 2014. Hengityskaasut. Julkaisussa: ROSENBERG, P., ALAHUHTA, S., LINDGREN, L., OLKKOLA, K. ja RUOKONEN, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 309-310.
- SALMENPERÄ, M. ja YLI-HANKALA, A. 2014. Kehon lämpötilan valvonta. Julkaisussa: ROSENBERG, P., ALAHUHTA, S., LINDGREN, L., OLKKOLA, K. ja RUOKONEN, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 329-330.
- SASH 2017. Osaamisvaatimukset. [Viitattu 2017-09-21.] Saatavissa: <http://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2015. Sairaanhoitajan kompetenssitaulukko. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: http://webd.savonia.fi/projektit/nettiops/Sairaanhoitajan_kompetenssitaulukko_SN15KM.pdf
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018a. Opetussuunnitelmat. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=IS&krtid=1116&tab=6&krtid2=55187>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018b. Opetussuunnitelmat. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=IS&krtid=1116&tab=6&krtid2=79237>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018c. Opetussuunnitelmat. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=IS&krtid=1116&tab=6&krtid2=92585>
- SEPPÄNEN, M. 2013. Lievä hypotermia. Julkaisussa: ILOLA, T., HEIKKINEN, K., HOIKKA, A., HONKANEN, R. ja KATOMAA, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim, 183-184.
- STM 2017. Suomalainen potilas- ja asiakasturvallisuuden toimintaohjelma 2017-2021 [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriö. [Viitattu 2018-02-13.] Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- SÄRKIJÄRVI, A. 2014. Hyvä leikkausasento perioperatiivisen hoidon tukena. Pinsetti 3/2014, 15-16. [Viitattu 2018-03-20.] Saatavissa: https://issuu.com/forna-1/docs/pinsetti_2014_3
- TARKKANEN, H. 2002. Aivoverenkierron säätely. FINNANEST [digilehti] 35(5), 419-421. [Viitattu 2018-02-02.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/a_tarkkanen.pdf

TENGVAL, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anesthesiologeille ja kirurgeille. Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos. Terveystieteiden tiedekunta: Väitöskirja. [Viitattu 2017-04-20.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0226-9>

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. [Viitattu 2017-09-13.] Saatavissa: <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

TERVEYDENHUOLTOLAKI. L 2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

VALTIONEUVOSTON ASETUS AMMATTIKORKEAKOULUISTA. L 1129/2014. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-05-03.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141129#Pidp450015392>

VIKATMAA, L., SCHRANKO, A. ja HIIPPALA, S. 2015. Verenvuoto leikkauksissa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 131(20), 1915-1920. [Viitattu 2017-03-20.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/20/duo12480>

VILKKA, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus.

VILKKA, H. ja AIRAKSINEN, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

VISKARI, S. 2009. Tieteellisen kirjoittamisen perusteet. Opas kirjoittamiseen ja seminaarityöskentelyyn. 5. uudistettu painos. Tampere: Tampereen yliopisto.

VOLMANEN, P. ja ALAHUHTA, S. 2015. Olemmeko potilasturvallisuuden eturintamassa? Finnanest [digilehti] 48(4), 332-337. [Viitattu 2017-10-10.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/volmanen_alahuhta_olemmeko_potilasturvallisuuden_edistamisen_eturintamassa.pdf

WATSON, D. 2009. The Code of Silence. AORN Journal 90(5), 761-762. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.aorn.2009.10.014/epdf>

YLI-HANKALA, A. 2009. Uusi anestesian mittari: Surgical Pleth Index. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 125(16), 1693-1694. [Viitattu 2017-10-07.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/16/duo98224>

YLI-HANKALA, A. 2015. Tahaton hereillä olo. FINNANEST [digilehti] 48(5), 448-452. [Viitattu 2017-10-07.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/yli-hankala_tahaton_hereilla_olo.pdf

LIITE 1: LEIKKAUSTIIMIN TARKISTUSLISTA

ALKUTARKISTUS (SIGN IN)	AIKALISÄ (TIME OUT)	LOPPUTARKISTUS (SIGN OUT)
>>> Ennen anestesian aloitusta	>>> Ennen viiltoa	>>> Ennen leikkaussalista poistumista
<p>Potilaan henkilöllisyys ja toimenpide varmistetaan</p> <p>Potilaalta/ omaiselta saatu suostumus toimenpiteeseen</p> <p>Leikkausalue / -puoli on merkitty oikein</p> <p>Anestesiavalmius: ASA-luokka, perussairaudet ja peruslääkkeet, leikkausta edeltävä lääkitys, tromboosi- ja antibioottiprofylaksia, vuotovaaraa aiheuttavat lääkkeet, proteesit ja implantit, laboratoriovastaukset huomioitu ja anestesiavälineistö tarkistettu</p> <p>Pulssioksimetri asennettu ja toimii</p> <p>Allergiat</p> <p>Vaikea hengitystie / aspiraation vaara (mikäli on, onko tarvittavat välineet saatavilla)</p> <p>Verenvuotoriski</p>	<p>Nimet ja tehtävät (jokainen tiimin jäsen esittäytyy ja kertoo tehtävänsä toimenpiteessä)</p> <p>Potilas, leikkauskohde ja toimenpide vahvistetaan</p> <p>Leikkauksen ja anestesian kriittiset vaiheet, rutiinista poikkeavat suunnitelmat, leikkauksen oletettu kesto, arvioitu verenvuoto</p> <p>Muut erityiset potilaskohtaiset huolenaiheet</p> <p>Välineiden steriiliyden ja laitteiden toiminnan varmistaminen, instrumentit ja lääkeaineet ovat saatavilla, diatermialevyn paikka huomioitu</p> <p>Antibioottiprofylaksia (jos on, onko annettu 60 minuutin sisällä)</p> <p>Radiologiset kuvat esillä</p>	<p>Instrumentit, taitokset ja neulat lasketaan ja todetaan että täsmäävät</p> <p>Diagnoosi, toimenpiteen nimi ja koodit on kirjattu</p> <p>Kudosnäytteet käsitelty ja merkitty oikein</p> <p>Mahdolliset välineistöongelmat kirjattu</p> <p>Jatkohoito-ohjeet</p> <p>Poikkeamat kirjattu</p>

LIITE 2: SAATEKIRJE JA PALAUTELOMAKE

Hyvä perioperatiivisen hoitotyön opiskelija!

Teemme opinnäytetyönä havainnointiopasta potilaan hoidosta ja tarkkailusta leikkauksen intraoperatiivisessa vaiheessa. Tämä opas on suunnattu niille hoitotyön opiskelijoille, jotka tulevat kirurgiselta osastolta oman potilaan mukana opintokäynnille leikkaussaliin.

Havainnointioppaamme on nyt siinä vaiheessa, että testaamme sen toimivuutta käytännössä. Koska olet harjoittelussa kirurgisella vuodeosastolla viikosta 12 lähtien ja menet todennäköisesti oman potilaasi mukana opintokäynnille leikkaussaliin toivomme, että käyttäisit opasta ja vastaisit oppaan sisältöä ja toimivuutta koskeviin kysymyksiin. Palautteen voit antaa nimettömänä oheisella lomakkeella ja lomakkeen voit palauttaa mukana olevalla kirjekuorella meille.

Etukäteen avustasi kiittäen

Anu Unkuri ja Eveliina Raatikainen

Savonia ammattikorkeakoulu, SN15KM

Opinnäytetyön ohjaaja:

Satu Kajander-Unkuri

lehtori, TtT

Savonia ammattikorkeakoulu

satu.kajander-unkuri@savonia.fi

puh. 044-7856616

Helpottiko opas havainnointia?

Oliko havainnointiopas selkeä? Jos ei, miksi?

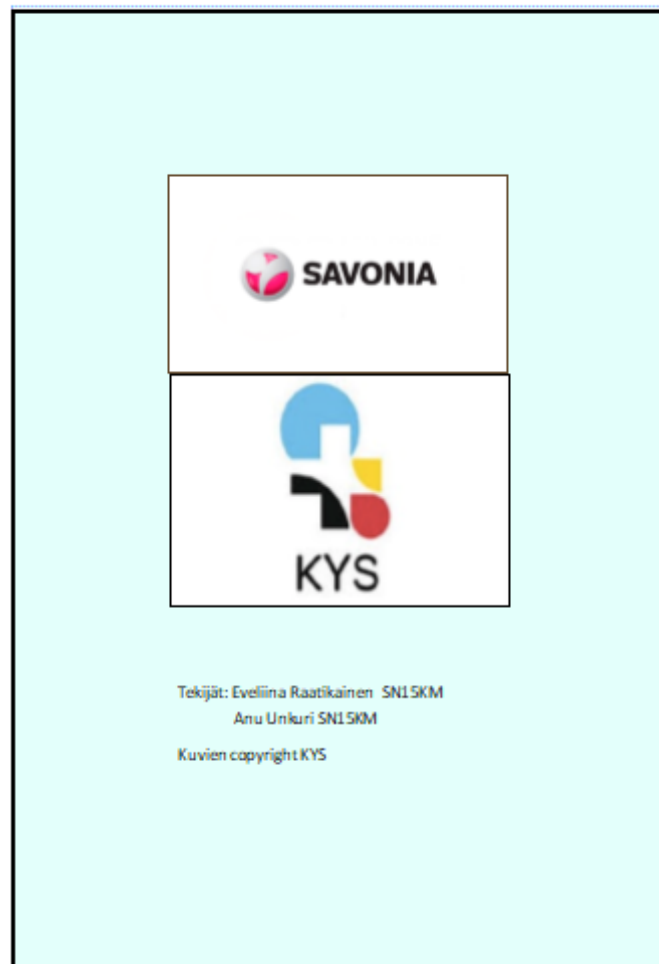
Oliko havainnointioppaan värimaailma ja fontti selkeä?

Saitko oppaasta kaiken tarvittavan tiedon tutustumiskäyntiä varten?

Muuttaisitko oppaasta jotain? Mitä?

Palauta

LIITE 3: HAVAINNOINTIOPAS



HYVÄ HOITOTYÖN OPISKELIJA!

Tämän havainnointioppaan tarkoituksena on antaa tietoa ja valmistaa sinua opintokäyntiin leikkaussalissa. Opintokäynti leikkaussalissa vaatii etukäteis-perehtymistä ja on tärkeää, että perehdyt huolellisesti leikkaussalissa tapahtuviin toimintoihin jo hyvissä ajoin.

Havainnointioppaasta saat tietoa, miten sinun tulee valmistautua opintokäyntiin, mitkä ovat keskeisimmät leikkaussalissa tapahtuvat valmistelut ennen potilaan saapumista saliin, mitä asioita huomioit leikkauksen aikana ja leikkauksen lopussa.

Kysy lupa opintokäynnille viimeistään 2 päivää ennen opintokäyntiä!

4331 Neuro- ja sydänkirurgian leikkausyksikkö osastonhoitaja Seija Ronkainen puh: 044 711 3353

4332 Pehmytosakirurgian leikkausyksikkö ja 4334 Aistinelinkirurgian leikkausyksikkö osastonhoitaja Miia Ruotsalainen puh: 044 717 4174

4333 Tukieliinkirurgian leikkausyksikkö osastonhoitaja Virpi Lindholm puh: 044 711 3354

Jos joku asia askarruttaa opintokäynnin aikana, kysy reippaasti. Potilaan tila voi muuttua kriittiseksi missä tahansa leikkauksen vaiheessa. Jos näin käy, on sillä hetkellä tärkeää pysyä pois tieltä ja antaa salihenkilökunnalle tilaa työskennellä. Käyttilänpäi tarvittaessa hoitajien kanssa jälkeensä.

Opintokäynti leikkaussalissa voi olla oppimiskokemuksena ainutlaatuinen.

TERVETULOA OPINTOKÄYNNILLE!

VALMISTAUTUMINEN OPINTOKÄYNTIIN



Suunnittele ohjaajasi kanssa millaiseen leikkaukseen sinun kannattaa osallistua.

Kysy potilaalta tai alaikäisen potilaan huoltajalta suostumus leikkauksessa mukana oloon.

Sovi opintokäynnistä leikkausosaston osastonhoitajan kanssa viimeistään 2 päivää ennen käyntiäsi.

Perehdy potilaan diagnoosiin, millainen leikkaus on suunniteltu tehtäväksi ja mikä on anestesianmuoto.

Selvitä leikkauksen puhtausluokka.

Kertaa ihmisen hengityselimistön rakenne ja toiminta sekä sydämen rakenne ja toiminta.

LEIKKAUSOSASTOLLE SAAPUMINEN



Pukeudu puhtaisiin, sinisiin mikrokuituisiin työvaatteisiin. Jos osastolla on käytössä valkoiset työvaatteet voit vaihtaa tarvittaessa siniset leikkausyksikön vierailijoiden pukuhuoneessa. Laita hiukset peittävä hiussuoja, joka löytyy käsien pesupaikalta. Selvitä mitä muita suojaimia tarvitset.

Pese kädet huolellisesti ja tee käsi-desinfektio!

Esittele itsesi reippaasti saliin tullessa ja kysy mistä voit parhaiten seurata leikkauksen kulkua. Noudata huolellisuutta liikkuessasi salissa, varo steriilejä alueita!

Kysy rohkeasti, jos joku asia askarruttaa.

MITÄ LEIKKAUSSALISSA TAPAHTUU ENNEN POTILAAN SAAPUMISTA SALIIN?	✓
Leikkaussalissa potilaan hoidosta vastaa yleensä anestesia- ja sairaanhoitaja, instrumentoitu sairaanhoitaja, valvova sairaanhoitaja, lääkintävahtimestari, anestesia lääkäri ja kirurgi. Selvitä jokaisen tehtävä tilassa ennen opintokäyntiä.	
Salin perusvälineistö ja niiden toiminta tarkastetaan päivittäin ennen salin käyttöönottoa. (anestesia-ventilaattori, defibrillaattori, potilasmonitorit, lääkkeet).	
Sairaanhoitajat tutustuvat potilaan leikkaussuunnitelmaan ja toimenpidetoimen ohjeistukseen, jonka jälkeen he valmistelevalin.	
Anestesia- ja sairaanhoitajan tehtävänä on varata anestesia- ja leikkauksen mukaiset lääkkeet sekä tarkkailuvälineet valmiiksi. Instrumentoitu ja valvova sairaanhoitaja huolehtivat leikkauksessa tarvittavista instrumenteista, tarkistuslaskevat ne sekä laittavat instrumentit steriilille pöydälle. Lisäksi he varaavat muun tarvittavan välineistön valmiiksi.	
POTILAAN SAAPUMINEN LEIKKAUSSALIIN	✓
Jos potilas tulee vuodeosastolta leikkaukseen, osastolta potilasta saattava hoitaja antaa suullisen raportin potilaasta ISBAR:n mukaisesti. Kotoa leikkaukseen tulevan potilaan kohdalla anestesia- ja sairaanhoitaja lukee vastaanottoyksiköstä potilasta hakiessa hänen tiedot eli toteutetaan hiljainen raportti.	
Potilaalta varmistetaan ennen toimenpidettä henkilöllisyys, mikä leikkaus tehdään, allergiat, perussa iraudet, liikerajoitteet ja ravinnonotto. Potilas avustetaan leikkaustasolle ja anestesia- ja sairaanhoitaja kytkee hänelle valvontalaitteet. Tässä välissä käydään läpi leikkaustiimin tarkistuslistan ensimmäinen osio. Huomioi, mitä asioita on tärkeää selvittää ennen potilaan yleisanestesian/ puudutuksen aloittamista?	

YLEISANESTESIAN/PUUDUTUKSEN ALOITUS	✓
Potilaasta mitataan RR, P, SpO ₂ , hengitysfrekvenssi ja hengityskaasut. Anestesia- ja sairaanhoitaja kirjaa arvot anestesiakertomukseen (CA).	
Yleisanestesian aloituksessa (induktiovaiheessa) on salissa oltava hiljaisuus, jotta potilaalle tullaan rauhallinen nukahtaminen.	
Mitä lääkkeitä potilas sai anestesian aloituksessa? Miten ne vaikuttivat? Laitettiin potilaalle lisää tarkkailulaitteita? Jos laitettiin, niin mitä?	
LEIKKAUSVALMISTELUT	✓
Potilas laitetaan turvalliseen leikkausasentoon. Mitä asioita huomioit turvallisen leikkausasennon laittamisesta?	
Tarkkaile potilaan leikkausalueen desinfiointia ja peittelyä. Mitä leikkausalueen desinfioinnissa on huomioitava?	
Kirurgin tullessa leikkauksaliin suoritetaan leikkaustiimin tarkistuslistan toinen osio. Mitä asioita on tärkeä käydä läpi tässä vaiheessa?	
POTILAAN HOITO JA TARKKAILU YLEISANESTESIAN/PUUDUTUKSEN AIKANA	✓
Anestesiatiimi tarkkailee potilaan peruselintoimintoja koko ajan leikkauksen aikana. Potilas pidetään unessa/ puudutettuna, kivuttomana ja tarvittaessa relaksoituna. Mitä arvoja tunnistat monitorista?	

LIITE 4: ARTIKKELI

OPINNÄYTETYÖNÄ HAVAINNOINTIOPAS POTILAAN INTRAOPERATIIVISEN VAIHEEN TARKKAILUSTA JA HOIDOSTA KUOPION YLIOPISTOLLISEEN SAIRAALAAN

Eveliina Raatikainen, sairaanhoitajaopiskelija, Savonia ammattikorkeakoulu

Anu Unkuri, sairaanhoitajaopiskelija, Savonia ammattikorkeakoulu

Satu Kajander-Unkuri, TtT, lehtori, Savonia ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajan teoreettiseen- ja kliiniseen opetukseen on EU direktiivien mukaan sisällytettävä oppiaineena yleiskirurgia ja kirurgian erikoisalut. Teoreettisen opetuksen on oltava tasapainossa suhteessa kliiniseen opetukseen, jotta opiskelijalla on mahdollisuus hankkia asianmukainen tieto ja osaaminen. Perioperatiivisen hoitotyön teoria ja kliininen opetus eli harjoittelu ovat EU direktiivin mukaista opetusta sairaanhoitajaopiskelijoille. Savonia-ammattikorkeakoulussa perioperatiivinen hoitotyö koostuu 5 opintopisteen laajuudesta teoriaopetuksesta ja 10 opintopisteen laajuudesta harjoittelusta. Harjoittelu suoritetaan erilaisissa perioperatiivisissa hoitoympäristöissä, kuten kirurgisilla osastoilla, leikkaussaleissa tai heräämössä. Opinnäytetyönä tuotetun havainnointioppaan tavoitteena on lisätä hoitotyön opiskelijan oppimista potilaan hoidosta ja tarkkailusta intraoperatiivisen vaiheen aikana.

Asiasanat: Anestesiahoitotyö, hoitotyön opiskelija, leikkaushoitotyö, oppiminen, perioperatiivinen hoitotyö, potilasturvallisuus

Suomessa sairaanhoitajakoulutus toteutuu 19 ammattikorkeakoulussa suomeksi ja kahdessa ruotsiksi (1) ja sitä ohjaavat EU direktiivit (2, 3) sekä Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus -hankkeessa määritellyt yleissairaanhoitajan osaamisvaatimukset (4). Perioperatiivisen hoitotyön teoria ja harjoittelu ovat EU direktiivien mukaista teoreettista ja kliinistä opetusta (2). Savonia ammattikorkeakoulussa 10 opintopisteen harjoittelun tavoitteita ovat muun muassa perioperatiivisen potilaan hoidon tarpeen määrittely, hoidon suunnittelu, toteutus ja arviointi sekä peruselintoimintojen arviointi ja ylläpitäminen. Harjoittelu suoritetaan kolmannella lukukaudella. (5)

Savonia ammattikorkeakoulussa suorittaa perioperatiivisen hoitotyön 10 opintopisteen eli viiden kalenteriviikon harjoittelun noin 600 hoitotyön opiskelijaa kalenterivuositain Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) leikkausosastoilla ja kirurgian osastoilla. Opiskelijoista noin 300 harjoittelee kirurgian osastoilla ja osa heistä käy leikkaussalissa opintokäynnillä oman potilaan mukana osana

harjoitteluaan (6). Leikkaussalissa tapahtuvien päällekkäisten toimintojen vuoksi hoitotyön opiskelijan voi olla haastavaa ja hämmentävää seurata oppimisen kannalta tärkeitä asioita. Leikkaussalissa opintokäynnin ajaksi opiskelijalle ei ole nimetty varsinaista ohjaajaa, joten opiskelijan oppiminen on pitkälti hänen oman havainnointinsa varassa. Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja siinä tuotettiin havainnointiopas hoitotyön opiskelijoille potilaan hoidosta ja tarkkailusta intraoperatiivisen vaiheen aikana. Opinnäytetyön tavoitteena on oppaan avulla selkeyttää hoitotyön opiskelijoiden ohjeistuksia yhtenäisemmäksi opintokäyntiä suunnitellessa sekä helpottaa opiskelijan havainnointia opintokäynnin aikana ja näin lisätä hänen oppimistaan potilaan hoidosta ja tarkkailusta intraoperatiivisen vaiheen aikana. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyön opiskelija ymmärtää eri toimijoiden roolin ja merkityksen intraoperatiivisessa vaiheessa sekä potilaan sujuvan ja tehokkaan hoitoprosessin toteutumisen.

Opinnäytetyö toiminnallisella menetelmällä

Toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu sekä alan tietojen ja taitojen hallintaa noudattava. Se tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista tai toiminnan järjeistämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulisi yhdistyä käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Hyvän opinnäytetyön aihe on sellainen, jonka idea nousee koulutusohjelman opinnoista ja aiheen avulla pystyy luomaan yhteyksiä työelämään, mahdollisesti ylläpitämään suhteita aiempiin harjoittelupaikkoihin sekä syventämään omaa tietotaitoa jostakin itseä kiinnostavasta aiheesta. Toiminnallista opinnäytetyötä suunnitellessa on tärkeää, että työlle löytää toimeksiantajan. Toimeksiannetun opinnäytetyön ja -prosessin avulla voi näyttää osaamistaan laajemmin ja herättää työelämän kiinnostusta itseään kohtaan sekä parantaa omia työllistysmahdollisuuksiaan. Toimeksiannetun opinnäytetyön avulla voi mahdollisesti luoda suhteita sekä päästä kokeilemaan ja kehittämään omia taitojaan työelämän kehittämisessä. Työelämästä saatu opinnäytetyön aihe tukee opiskelijan omaa ammatillista kasvua. (7)

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu raportti ja itse produktio eli tuotos, joka on useimmiten kirjallinen. Useimmiten toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena syntyy jokin konkreettinen tuote, esimerkiksi kirja, opas, portfolio tai tietopaketti. Tuotteen lopullinen muoto voi olla painotuote, se voidaan koota kansioksi tai toteuttaa sähköiseen muotoon. Toteutustapaa suunnitellessa pyritään valitsemaan sellainen muoto, joka palvelee kohderyhmää parhaiten. Produktilta vaaditaan toisenlaisia tekstuaalisia ominaisuuksia kuin opinnäytetyöraportilta. Produktin tekstissä puhutellaan suoraan kohde- ja käyttäjäryhmää, kun taas raportista tulee selvittää työn tulokset ja miten työprosessin eri vaiheet toteutuivat. Raportissa tulee arvioida myös omaa oppimista. Lukija voi raportin perusteella päätellä opinnäytetyöprosessin onnistumista. (7)

Havainnoimalla oppiminen

Oppimiselle hyvän pohjan tuo välitön omakohtainen kokemus. Käsiteltävän ilmiön havainnointi ja pohdinta ovat tärkeä vaihe pyrittäessä tietoiseen ymmärtämiseen ja käsitteellistämiseen. Teoriat, mallit ja käsitteet jäsentävät omakohtaista kokemusta ja auttavat näin sen yleistämisessä ja tietoisessa hallinnassa. Aktiivisen, kokeilevan toiminnan tarkoituksena on testata oppijan päätelmiä käytännössä. Kokemuksellinen oppiminen nähdään opiskelijaa monipuolisesti koskettavana ja aktivoivana, toiminnallisena oppimisena. (8)

Havainnointi on tehokas oppimiskeino ja se perustuu eri aistien välityksellä tapahtuvaan toimintaan, kuten kuulo ja näkökokemukseen (9). Se vaatii oppijan luokittelemaan ja erottelemaan havaitsemansa tiedon. Ympäröivässä maailmassa ja meissä itsessämme on tietoa saatavilla runsaasti mutta havainnoinnille on tyypillistä tiedon valikointi ja tulkinta. Myös ihmisen kyky käsitellä tietoa on rajallista. Tarkasti jotain seuratesamme havainnointikyky muihin asioihin ympärillämme ka- toaa. Tämän perusteella voikin todeta, että on tärkeää mihin asiaan ympäristössä huomion koh- dentaa. (10,11) Havainnoinnin avulla hoitotyön opiskelija saa tarkemman mielikuvan leikkaussalissa tapahtuvista toiminnoista.

Havainnointioppaan tuottaminen

Opinnäytetyön aiheidean saimme perioperatiivisen hoitotyön opettajalta. Kiinnostuimme toiminnallisen opinnäytetyön tekemisestä, koska halusimme tehdä työelämälähtöisen, käytännönläheisen ja hoitotyön opiskelijan oppimista tukevan opinnäytetyön. Havainnointioppaan suunnittelun aloi- timme jo työsuunnitelman kirjoitusvaiheessa. Havainnointiopasta suunnitellessa huomioimme hy- vän oppaan kriteerit. Näitä kriteereitä ovat muun muassa, että opas on kohderyhmän huomioiva, hyvin suunniteltu, tehokas, selkeä ja sitä voi hyödyntää itseopiskeluun. Kirjallisen ohjausmateriaa- lin, kuten oppaan hyödyntäminen on erityisen tärkeää silloin, kun suullisen ohjauksen toteutusaika on vähentynyt. Oppaan avulla kohderyhmä voi saada jo ennakoon tietoa tulevasta. Oppaan yh- tenä hyötynä on se, että siihen voi tukeutua ja siitä tarkastaa tietoja myös itsekseen. Sisällön ym- märrettävyyteen tulee kiinnittää huomiota, jotta se ei heikennä ohjausta tai aiheuta väärinymmär- ryksiä lukijalle. Tekstin tulee olla selkeää ja käytettävien termien tuttuja, yksiselitteisiä ja konkreet- tisia. Sanojen ja virkkeiden on hyvä olla lyhyitä ja selkeitä. Liian vaikeaselkoinen sisältö huonontaa ohjausmateriaalin ymmärrettävyyttä. Tärkeimmät asiat on hyvä esittää pääkohdittain, jottei tietoa ole liikaa. Hyvän kirjallisen oppaan sisällöstä pitää saada jo yhdellä silmäyksellä käsitys siitä, mitä se pitää sisällään. Jos oppaan sisältö on liian vaikeaselkoista, eivät lyhyet ja helpot sanat paranna sisäl- lön ymmärrettävyyttä. (12)

Lokakuussa 2017 tapasimme KYS:n leikkausyksikön neljän sairaanhoitajan kanssa ja tuolloin keskustelimme havainnointioppaan sisällöstä. Tapaamisessa saimme hyvän ja selkeän ohjeistuksen, jonka pohjalta aloitimme oppaan suunnittelun. Toimeksiantajan edustajat toivoivat oppaasta A5-kokoista ja korkeintaan neljän sivun mittaista. He toivoivat, että oppaan alussa olisi opintokäynnin suunnitteluun ja valmisteluun tarvittavat tiedot. Loppuosa oppaasta olisi havainnointiosuutta, jossa olisi anestesia-sairaanhoitajan ja leikkaussairaanhoitajien tehtävät kronologisessa järjestyksessä, kuten ne leikkaussalissa tapahtuvat. Oppaan sisältöä suunnitellessamme selvitimme leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajan ammatillisen pätevyyden osa-alueet (13, 14).

Oppaan teoriapohja perustuu luotettavaan ja tutkittuun tietoon, jota haettiin Medic-, Google scholar-, Cinahl- ja Cochrane –tietokannoista sekä Käypä hoito -suosituksista. Opinnäytetyön tehtävät ohjasivat tiedonhakua ja tietolähteet valittiin tehtävien perusteella. (15) Valitsimme käytettävät lähteet tiedonlähteen sisällön sopivuuden, vuosiluvun ja kirjoittajan perusteella. Opinnäytetyömme teoriaosassa käymme läpi potilasturvallisuutta intraoperatiivisen vaiheen aikana, potilaan anestesian aikaista hengityksen, verenkierron, kivun, lämpötilan, nestetasapainon, virtsan erityksen, lihasrelaksaation ja unen syvyyden tarkkailua. Lisäksi käsittelemme lääkehoitoon, verensiirtoon, aseptiikkaan, steriiliyden ylläpitoon, leikkausasentoon, potilaan leikkausalueen desinfiointiin ja peittelyyn liittyviä asioita lyhyesti. Hoitotyön opiskelija voi halutessaan lukea intraoperatiivisen vaiheen teoriaa opinnäytetyön teoriaosasta oppikirjan sijaan. Opinnäytetyön teoriaosa ja havainnointi-oppas tarjoavat yhdessä opiskelijalle tiiviin tietopaketin ennen opintokäyntiä leikkaussalissa.

Tammikuussa 2018 esittelimme toimeksiantajan edustajille neljä värimaailmaltaan ja fontiltaan erilaista versiota, joista he valitsivat sopivimman vaihtoehdon. Saimme hyvää palautetta oppaan sisällöstä ja rakenteesta. Opas on testattu perioperatiivisen hoitotyön perusjaksolla olevilla hoitotyön opiskelijoilla. Valmis opas tulee hoitotyön opiskelijoiden saataville KYS:n Intranettiin PDF-muotoon, josta se on tulostettavissa. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa on ollut erittäin sujuvaa koko havainnointioppaan tekoprosessin ajan. Heidän aito kiinnostus ja innostus työtämme kohtaan on ollut meille tärkeää.

Havainnointioppas

Havainnointioppaan alussa on lyhyt johdanto, jonka jälkeen on ohjeistus siitä, kuinka hoitotyön opiskelijan tulee valmistautua ennen opintokäyntiä leikkaussalissa. Tämän jälkeen oppaassa on intraoperatiivisen hoidon vaiheet pääpiirteittäin ja salissa toimivien sairaanhoitajien tehtävät kronologisessa järjestyksessä seuraavin otsikoin: mitä leikkaussalissa tapahtuu ennen potilaan saapu-

mista saliin, potilaan saapuminen leikkaussaliin, yleisanestesian/puudutuksen aloitus, leikkausvalmistelut, potilaan hoito ja tarkkailu yleisanestesian/puudutuksen aikana ja leikkauksen ja anestesian lopetus. Oppimisen tehostamiseksi opiskelija voi merkata kunkin työvaiheen tehdyksi oppaan sivussa oleviin raksiruutuihin. Viimeinen sivu on varattu muistiinpanoja varten. Kuvamateriaalia havainnointioppaaseen ei mahtunut, mutta lisäsimme muutaman kuvan opinnäytetyön teoriaosaan selkeyttämään potilaan intraoperatiivisen vaiheen tarkkailua. Haastavuutta oppaan suunnitteluun toi se, että vähäiseen tilaan täytyi mahtua paljon asiaa. Pyrimme tekemään oppaasta kuitenkin mahdollisimman selkeän kiinnittämällä huomiota kirjasintyyppiin ja –kokoon sekä tekstin asetteluun.

Havainnointiopus on tehty työn toimeksiantajan, Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksiköiden toiveiden ja tarpeiden mukaisesti. Vastaavanlaista opasta ei ole ollut aikaisemmin käytössä ja näin oppaalle oli tarve. Opinnäytetyö keskittyy niihin anestesia- ja leikkaushoidon toimintoihin, joita hoitotyön opiskelija voi erityisesti havainnoida opintokäynnillä leikkaussalissa. Havainnointiopus on yleispätevä kaikkiin leikkauksiin ja sitä voidaan hyödyntää sekä yleisanestesiapotilaan että puudutetun potilaan hoidon ja tarkkailun havainnoimisessa. Havainnointioppaan avulla hoitotyön opiskelijoilla on yhtenäiset ohjeistukset ja toimintatavat leikkaussalissa opintokäyntiä varten. Sen lisäksi että opas auttaa ja tukee intraoperatiivisen vaiheen havainnointia leikkaussalissa, voi hoitotyön opiskelija palata oppaan avulla tarkastelemaan salissa tapahtuneita toimintoja vielä opintokäynnin jälkeen.

Opinnäytetyö julkaistaan sen hyväksymisen jälkeen theseus-tietokannassa www.theseus.fi

Lähteet

1. Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018. Ammattikorkeakoulut Suomessa. <http://minedu.fi/ammattikorkeakoulut> (Viitattu 11.4.2018).
2. Euroopan komissio 2005. Direktiivi 2005/36/EY ammattipätevyyden tunnustamisesta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0036&from=FI> (Viitattu 11.4.2018).
3. Euroopan komissio 2013. Direktiivi 2013/55/EU ammattipätevyyden tunnustamisesta annetun direktiivin 2005/36/EY ja hallinnollisesta yhteistyöstä sisämarkkinoiden tietojenvaihtojärjestelmässä annetun asetuksen (EU) N:o 1024/2012 (IMI-asetus) muuttamisesta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055&rid=1> (Viitattu 11.4.2018).
4. Eriksson E, Korhonen T, Merasto M & Moisio E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. Porvoo: Bookwell Oy.

5. Savonia ammattikorkeakoulu 2017. Opetussuunnitelma. <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yksi=IS&krtid=920&tab=6&krtid2=55187> (Viitattu 11.4.2018).
6. Kajander-Unkuri, S. 2018-03-05. Opiskelijamäärät perioperatiivisen hoitotyön harjoittelussa [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anu Unkuri. [Tulostettu 2018-03-06.]
7. Vilkkä, H. ja Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
8. Leppilampi, A. ja Piekkari, U. 1998. Terve, terve! Opitaan yhdessä oppimisen ja elämän taitoja. Lahti: Asko Leppilampi.
9. Gold J & Watanebe T 2010. Perceptual learning, Current biology. Volume 20 Issue 2, January 2010, s. 46-48. [http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(09\)01930-7](http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(09)01930-7) (Viitattu 6.4.2018).
10. Rauste-von Wright M, Von Wright J & Soini T 2003. Oppiminen ja koulutus. 9., uudistettu painos. Porvoo: WSOY.
11. Kellman P 2013. Adaptive and perceptual learning technologies in medical education and training. Military medicine. Vol 178, October Supplement 2013, s. 98-106. <http://web.b.ebsco-host.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=29971fd4-04af-4a72-a130-b73b8929b62f%40sessionmgr101> (Viitattu 15.4.2018).
12. Kyngäs H, Kääriäinen M, Poskiparta M, Johansson K, Hirvonen E & Renfors T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo ; Helsinki : WSOY.
13. Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos. Terveystieteiden tiedekunta: Väitöskirja. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0226-9> (Viitattu 20.4.2017)]
14. Suomen anestesiahoitajat 2017. Osaamisvaatimukset. Saatavissa: <http://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/> (Viitattu 21.9.2017).
15. Leino-Kilpi, H. ja Välimäki M. 2014. Etiikka hoitotyössä. 8. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.